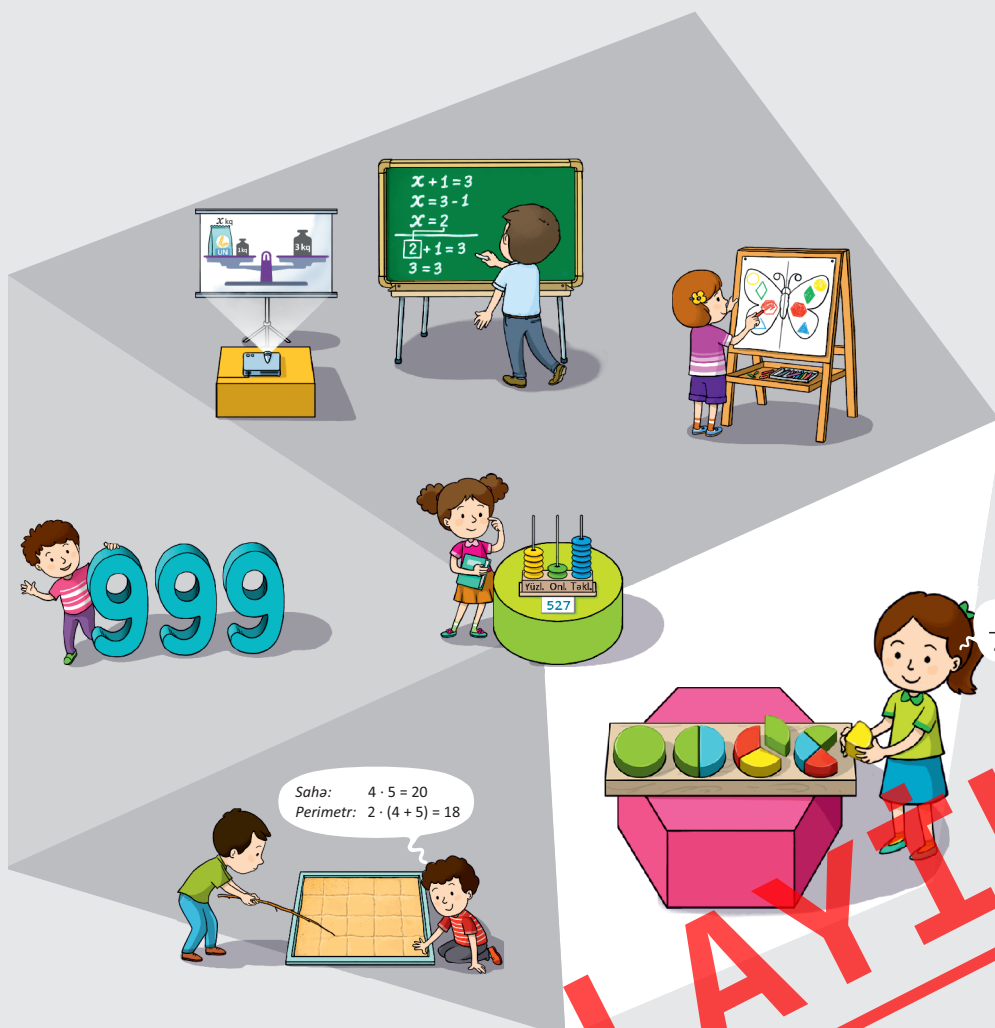


RİYAZİYYAT 3

METODİK VƏSAİT



1-ci hissə



LAYIH

Günay Hüseynzadə
İlahə Rüstəmovə
Xədicə Qasımova

Ümumtəhsil məktəblərinin

3-cü sinfi üçün

Riyaziyyat

fənni üzrə dərsliyin

METODİK VƏSAİTİ

1-ci hissə

Bu nəşrlə bağlı irad və təkliflərinizi
artitrm2017@gmail.com və derslik@edu.gov.az
elektron ünvanlarına göndərməyiniz xahiş olunur.
Əməkdaşlığınız üçün əvvəlcədən təşəkkür edirik!

LAYIHƏ

MÜNDƏRİCAT

1. Dərslik komplekti haqqında	3
2. Dərsləyin quruluşu və təlim konsepsiyası	4
3. Məsələ həlli dərslərinin təşkili	6
4. Riyaziyyat fənn kurikulumu	10
İllik planlaşdırma	22

1-ci BÖLMƏ. ƏDƏDLƏR (1000-ə qədər).....	25
2-ci BÖLMƏ. TOPLAMA (1000-ə qədər).....	41
3-cü BÖLMƏ. ÇIXMA (1000-ə qədər).....	59
4-cü BÖLMƏ. VURMA VƏ BÖLMƏ	82
5-ci BÖLMƏ. RİYAZİ İFADƏLƏR. TƏNLİK.....	102

GİRİŞ

1

DƏRSLİK KOMPLEKTİ HAQQINDA

3-cü sinif üzrə riyaziyyat dərslik komplektinə aşağıdakı komponentlər daxildir:

- Dərslik
- Metodik vəsait
- İş dəftəri

Dərslikdə bilavasitə şagird üçün nəzərdə tutulan və kurikulumda təsbit olunmuş müvafiq məzmun standartlarını reallaşdıran tədris materialları əks olunur.

Dərsliyin 1-ci yarımil üçün nəzərdə tutulan hissəsi 5 bölmədən ibarətdir. Uyğun bölmələrin ümumi titul səhifəsi var və hər bir bölmə ümumiləşdirici dərslər üçün nəzərdə tutulmuş tapşırıqlarla bitir. Bölməyə daxil olan hər mövzu yeni səhifədən başlayır. Hər bir dərslərə aid olan sual və tapşırıqlar nömrələnmişdir.

İş dəftəri. Dərslikdə verilmiş məzmunun şagirdlər tərəfindən daha dərinlən mənimsənilməsi üçün misal və məsələləri ehtiva edir. Qazanılmış bilik və bacarıqların təkmilləşdirilməsi, praktik vərdişlərin formalaşdırılması üçün iş dəftəri xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Şagirdin iş dəftərindəki fəaliyyətinə əsasən formativ qiymətləndirmə, təlim prosesinin monitorinqi və şagird nailiyyətlərinə nəzarət həyata keçirilə bilər.

Müəllimlər üçün nəzərdə tutulan metodik vəsait ümumi (giriş) hissədən və dərslərin şərhindən ibarətdir. Ümumi hissədə dərsliyin məzmun-struktur və metodoloji konsepsiyası əks olunur. Bunlar aşağıdakılardır:

- III sinifdə riyazi təhsilin əsas prinsipləri.
- Riyaziyyat təliminin fəaliyyət xətləri üzrə təşkili.
- Riyaziyyat təlimində bəzi strategiyalar.
- Məsələ həlli dərslərinin təşkili.
- Ümumi illik planlaşdırma.
- Altstandartların təlim nəticələri üzrə bölünmə xəritəsi.
- Məzmun standartlarının bölmə və mövzular üzrə reallaşma cədvəli.
- Ümumiləşdirici dərslərin təşkili.
- Qiymətləndirmə prinsipi.
- Diferensial təlim üsulları.

Hər bir bölmənin girişində uyğun tədris materiallarının icmal və dərslik komponentləri üzrə bölmənin məzmun xəritəsi (bölmə, dərslər, standart, səhifə və s.) verilir.

- Hər bir dərslərin şərhində aşağıdakılar öz əksini tapır:
- Standartlar üzrə təlim nəticəsi.
- Dərslər üçün lazım olan resurslar (əyani vəsaitlər və elektron mənbələr).
- Motivasiya üzrə tövsiyələr (mövzuya yönəltmə).
- Təlim texnologiyası üzrə tövsiyələr.
- Təlim prosesində, adətən, şagirdlərin çətinlik çəkdiyi məqamları aradan qaldırmaq istiqamətində tövsiyələr.
- Misal və məsələlərin həlli üzrə tövsiyələr.



- Diferensial təlim üzrə tövsiyələr.
- Məsələ həlli dərslərinin təşkili üzrə tövsiyələr.
- Formativ qiymətləndirmə meyarları, üsul və vasitələri.
- Bölmə üzrə ümumiləşdirici dərslərin təşkili.

2

DƏRSLİYİN QURULUŞU VƏ TƏLİM KONSEPSİYASI

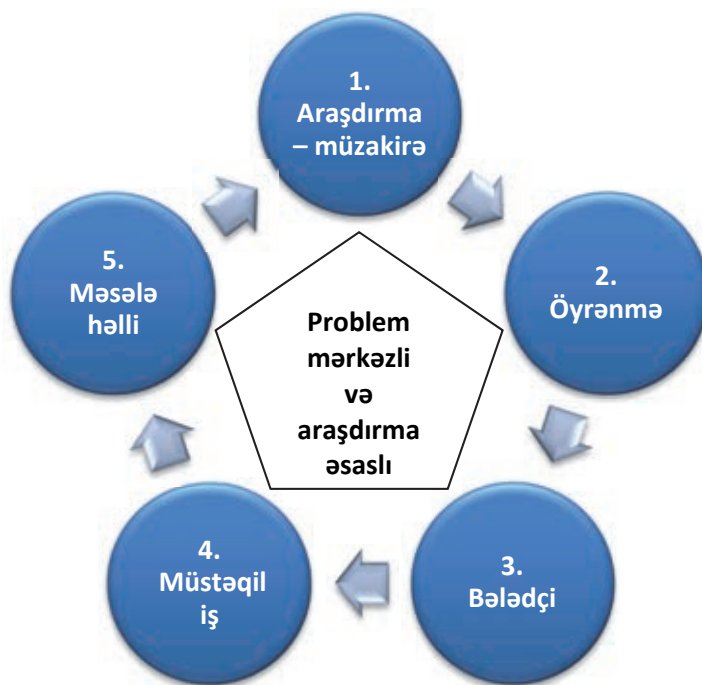
Mövzuların təlim modeli “Öyrən” → “Möhkəmləndir” → “Tətbiq et” modelinə əsaslanır.

Öyrən – bilik və bacarıqların illüstrativ materiallarla zənginləşdirilərək əyani vəsaitlərlə mənimsədilməsidir.

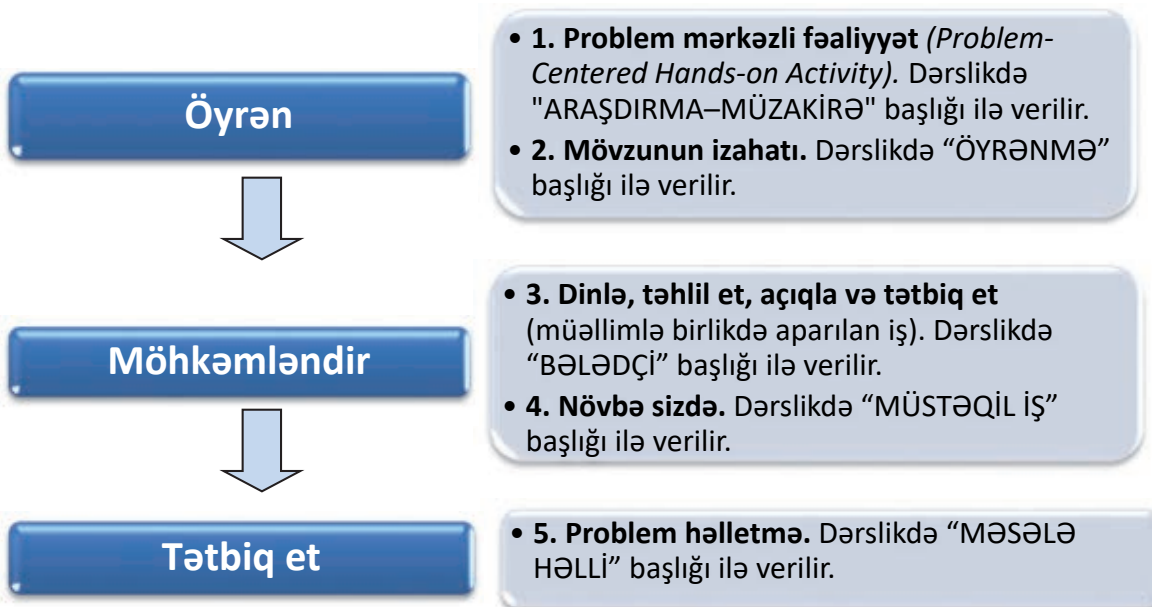
Möhkəmləndir – qazanılmış yeni bilik və bacarıqların praktik tapşırıq, çalışmalar, yazı və başqa yollarla təkmilləşdirilməsidir.

Tətbiq et – öyrənilən bilik və bacarıqların getdikcə mürəkkəbləşən məsələ həllinə və riyazi modelləşdirməyə tətbiq olunmasıdır.

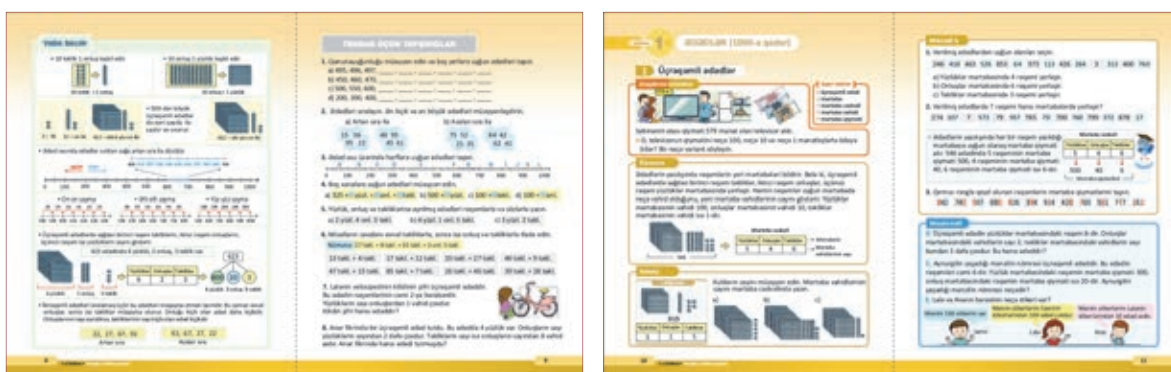
Hər bir mövzu beşmərhələli təlim tsikli əsasında tədris edilir. Mövzu məsələ həlli ilə başlayıb məsələ həlli ilə bitir.



Təlim modeli ilə mövzulardakı rubrikaların uyğunluğu:



Təlim materialları aşağıdakı rubrikalar üzrə qruplaşdırılmışdır:



Yada salın. Dərslikdə ilk üç bölmə şagirdlərin bu bölmə ilə bağlı II sinifdə qazandıqları bilik və bacarıqların təkrarı ilə başlayır. İki səhifəlik bu təlim materialı əsas nəzəri məlumatları və bu məlumatların tətbiqi ilə bağlı tapşırıqları əhatə edir. IV bölmədən başlayaraq şagirdlər artıq lazım olacaq bilik və bacarıqları yada saldıqları üçün "Yada salın" başlıklı materiallara ehtiyac qalmır.

1. Araşdırma-müzakirə. Hər bir mövzunun öyrənilməsi əhəmiyyətli riyazi fikirləri formalaşdırmağa imkan verən, məsələ həlli bacarıqlarının təkmilləşdirilməsinə yardım edən fəaliyyətlə başlanır. Bu fəaliyyət şagirdləri konkret, yaxud təsviri modeldən (məsələn: ox, diaqram, şərti işarələr və s.) istifadə etməklə və dərstdə daha fəal iştirakə həvəsləndirməklə həyata keçiriləcəkdir. Fəaliyyətdə şagirdlər, əsasən, qrup şəklində iştirak edəcəklər. Bununla əlaqədar olaraq müəllim üçün metodik vəsaitdə problem mərkəzli fəaliyyətin sinifdə necə həyata keçirilməsi, dərkətmənin inkişafı üçün şagirdlərə düzgün istiqamətdə fikirləşmə və əlaqələndirmə apara bilmələri üçün hansı sual və göstərişlərdə (ipucundan) istifadə etməsi, fəaliyyətin nəticələrinin bölüşülməsinə və ümumiləşdirilməsinə dair qısa tövsiyələr və başqa şərhlər veriləcəkdir.

2. Öyrənmə. Yeni bilik və məlumatların izahıdır. Problem mərkəzli fəaliyyətdən sonra müvafiq mövzunun izahı zamanı "**konkret-təsviri-mücərrəd**" yanaşmasına uyğun konkret və təsviri modellərdən istifadə ediləcəkdir.

Dərsin gedişi şagirdləri fəal iştirakə cəlb etmək üçün mümkün qədər sadə və vizual olaraq təşkil edilir. Müəllim üçün metodik vəsaitdə mövzunun izahı zamanı addım-addım nələrin yerinə yetiriləcəyi, şagirdlərə hansı sualların veriləcəyi, müvafiq riyazi əməlləri yerinə yetirmə bacarıqlarının necə formalaşdırılacağı barədə tövsiyələr əks olunur. Şagirdlərin fəaliyyəti zamanı onların daha çox hansı səhvlərə yol

verdikləri araşdırılır və onları aradan qaldırmaq üçün lazımı göstərişlər və şərhlər verilir. Bu prosesdə dərslikdə və iş dəftərində mövzu ilə bağlı əhəmiyyətli məqamlara, əsas məlumatlara, şagirdlərin düzgün düşünmə tərzlərinə, tez-tez yol verilən səhvlərə və ya anlaşılmazlıqlara diqqət çəkmək üçün xüsusi tövsiyələr verilir.

Yuxarıdakı proseslərdə “konkret-təsviri-mücərrəd” yanaşmasına əsasən qəpiklər və əsginaslar, bir-birinə birləşdirilə bilən kublar, sayma vasitələri: çöplər, lentlər, taxta çubuqlar (dondurma çubuqları), “ədəd tərəzisi”, analoq saat modeli və digər konkret obyektlərdən istifadə edərək anlayış və bacarıqların konkret nümayiş etdirilməsi istiqamətində göstərişlər verilir.

Yeni anlayışların öyrənilməsi prosesində “konkret-təsviri-mücərrəd” yanaşmasına əsasən şagirdlərin eyni anlayışa uyğun bir neçə modeli təcrübədən keçirmələrinə imkan yaradılmalıdır. Digər tərəfdən “scaffolding” (taxtabənd) strategiyası ilə tədris prosesini şagirdlərin şəxsi ehtiyaclarına uyğunlaşdırmaq nəzərdə tutulur. Başqa sözlə, məqsəd şagirdləri tədricən daha yaxşı anlamağa yönəltmək və nəticədə onların dərs prosesində daha müstəqil olmalarını təmin etməkdir. Bu işdə “konkret-təsviri-mücərrəd” yanaşması anlayışların formalaşdırılmasında və təlim materiallarının təqdim edilməsində nəzərə alınmışdır.

3. Bələdçi. Fəaliyyət, yaxud mövzu izahının əsasını təşkil edən riyazi bilik və bacarıqları mücərrədləşdirən nümunə və uyğun tapşırıqlara (şəkil və modellərlə gücləndirilərək) yer verilir. Şagirddən bunları əvvəlcə təhlil etməsi (və ya müəllimin açıqlamasına qulaq asması), daha sonra isə onu izah etməsi gözlənilir. Ardınca şagirdlərin öyrəndiklərini tətbiq etmələri üçün bənzər tapşırıqlar nəzərdə tutulur.

4. Müstəqil iş. Nümunə kimi verilmiş tapşırığın həllini nəzərdən keçirərək şagirdlərin onu sərbəst şəkildə həll edə biləcəklərini və qazanılması nəzərdə tutulan müvafiq bilik və bacarıqları qüvvətləndirəcək az sayda tapşırıqlar verilir. Bu həmçinin müəllimə formativ qiymətləndirmə aparmağa da yardım edəcəkdir. Metodik vəsaitdə diferensial təlim üçün nəzərdə tutulan tapşırıqlar üzrə tövsiyələr əks olunur. Belə ki, sərbəst iş zamanı zəif nəticə göstərən şagirdlərə təkrar izah, yaxud yüksək nəticə göstərən şagirdlər üçün veriləcək əlavə fəaliyyət, çalışma və tapşırıqlara dair materiallar verilir. Bu mərhələdə veriləcək suallar qapalı tapşırıqlar kimi deyil, açıqtipli, qısa cavablı, uyğunlaşdırma, doğruluq və s. kimi olmalıdır.

5. Məsələ həlli. Hər bir mövzu üçün bir neçə məsələ həll etmək nəzərdə tutulur. Problem həll etmə bacarıqları qoyulan problemin mərhələlərlə həll edilməsi şəklində formalaşdırılır.

3

MƏSƏLƏ HƏLLİ DƏRSLƏRİNİN TƏŞKİLİ

Məsələ həlli riyaziyyat təliminin ayrılmaz hissəsidir. Şagirdlər daim həlli aşkar görünməyən və adi riyazi prosedurların tətbiqini deyil, daha çox yaradıcılıq tələb edən məsələ həlli ilə məşğul olmalıdırlar. *Riyaziyyat Müəllimlərinin Milli Şurası (National Consil of Teachers of Mathematics) tərəfindən təsdiq olunmuş standartlarda qeyd edilir: “Məsələ həlli – riyazi təhsilin əsas məqsədi olmaqla yanaşı, həm də bunun üçün əsas vasitədir. Şagirdlər üçün daha çox məsələ qurmaq və onları həll etmək, özü də daha çox say tələb edən mürəkkəb məsələləri həll etmək imkanları yaratmaq lazımdır” (NTCM, Principles Standards and for School Mathematics, p.52).*

Şagirdlərin məsələ həlli zamanı yol verdikləri səhvləri təhlil edən Amerika təhsil tədqiqatçısı Anne Nyuman (Anne Newman) bu səhvləri 5 mərhələyə ayırmışdır:

Səhvin xarakteri	Şərhi	Aradan qaldırmaq üçün şagirdə verilən tövsiyələr
Oxuma	Termin və riyazi simvollar düzgün oxunmur.	Sualı təkrar oxu
Anlama	Məsələ tam dərk olunmur.	Məsələdə sizdən nəyi tapmaq tələb olunur?

Çevirmələr	Çevirmələr düzgün yerinə yetirilmir.	Məsələni necə həll etməyi düşünürsünüz?
Riyazi prosedur və faktlar	Riyazi hesablamalarda səhvə yol verilir.	Cavabı necə hesablayardınız?
Kodlaşdırma	Həll tapılsa da, məsələnin cavabı düzgün göstərilir.	Təkrar həll edib cavabı altından yaz.

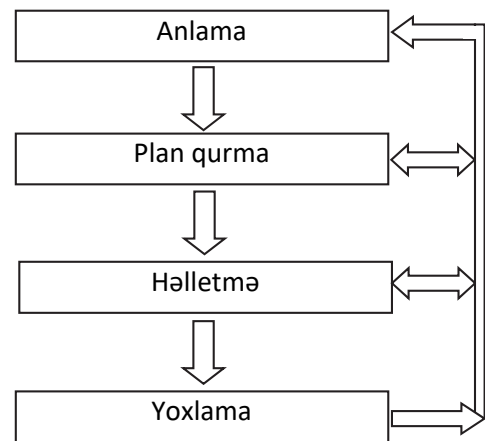
Məşhur riyaziyyatçı, elmin təbliğatçısı və riyazi təhsilin araşdırıcısı Corc Polyanın (George Pólya, "How to Solve It", 2nd ed., Princeton University Press, 1957) nəzəriyyəsinə əsasən, məsələ həlli 4 faza-dan keçir:

1. Məsələni başa düşmək (anlama).

Çox vaxt müəllimlər bu mərhələyə ciddi fikir vermədiklərindən şagirdlər həтта sadə məsələləri də həll etməkdə çətinlik çəkirlər. Bu çətinliyi tədrisən aradan qaldırmaq məqsədilə şagirdlərə müxtəlif suallar vermək olar:

- Məsələnin şərtindəki bütün sözlərin mənası aydındır mı?
- Sizdən nəyi tapmaq və ya göstərmək tələb olunur?
- Məsələnin şərtini öz sözlərinizlə necə söyləyə bilərsiniz?
- Məsələnin şərtini necə təsəvvür edirsiniz?
- Məsələni daha yaxşı başa düşmək üçün onu şəkil, yaxud sxemlə necə təsvir etmək olar?

Məsələnin şərtini daha yaxşı başa düşmək üçün qısa yazılış forması, cədvəl, sxem, şəkil və digər təsvirlərdən də istifadə etmək olar.



2. Məsələni həll etmək üçün plan qurmaq.

Bir məsələni həll etmək üçün müxtəlif üsullardan istifadə etmək olar. Düzgün üsulu seçmək bacarıqlarını formalaşdırmağın ən yaxşı yolu daha çox məsələ həll etməkdir. Təcrübə qazandıqca şagirdlər məsələ həllinin daha asan strategiyasını seçə biləcəklər. Ümumi məsələ həlli strategiyaları (Alfred S. Posamentier Stephen Krulik, "Problem Solving Strategies in Mathematics", Corwin, 2009) aşağıdakılardır:

- Təxmin etmə və yoxlama (guess and check) – bu strategiya cavabı təxmin edib yoxlamağı və həlli təkmilləşdirməyi nəzərdə tutur.
- Praktiki fəaliyyət (*Act It Out*) – vəsaitlərdən istifadə etməklə praktiki fəaliyyət.
- Şəkil çəkmə (*Draw*) – şəkil və diaqramlar çəkmək.
- Siyahı tərtib etmək və cədvəl qurmaq (*Make a List and table*).
- Məntiqi düşünmə (*Think*) – əvvəlki biliklərdən istifadə etməklə məntiqi düşünmə.

3. Məsələni həll etmək.

Bu mərhələ plan qurma ilə müqayisədə daha sadədir. Şagirdlərə izah etmək lazımdır ki, əgər seçdiyiniz həll üsulu kömək etmirsə, onu dəyişmək lazımdır. Bundan çəkinmək lazım deyil: ən güclü riyaziyyatçılar da məsələnin həlli alınmayanda həll üsulunu dəyişmək məcburiyyətində qalırlar.

4. Cavabı yoxlamaq.

Yoxlama mərhələsi şagirdlərə çox fayda verə bilər. Məsələ həllini müzakirə edərkən səhvlər aydınlaşdırılır və bu tipli məsələlərin həllində hansı üsullardan istifadə etməyin daha səmərəli olduğu müəyyənləşdirilir.

Ümumiyyətlə, "məsələ həll etmək" və "məsələ həllinin tədrisi" anlayışlarını fərqləndirmək çox vacibdir. Bu baxımdan tədris prosesində hər bir məsələ həllinin 4 fazalı idrak prosesinə (anlama – plan qurma – həll etmə – yoxlama) üçmərhələli şagird fəaliyyəti kimi yanaşılması tövsiyə olunur. Mason, Burton və Staceyə (2010) görə (Mason J., Burton L., & Stacey K. 2010. *Thinking Mathematically*. 2nd. Ed. New York: Pearson), məsələ həllinin tədrisi üç mərhələdə reallaşdırılır: *cəlb etmə, aqli hücum və müzakirə*.

1. Cəlbetmə mərhələsi məsələnin həllinə zəmin yaratdığı üçün buna kifayət qədər vaxt ayırmaq lazımdır. Bu mərhələdə şagirdlərin məsələdə nəyi tapmaq lazım olduğunu anladıqlarına və şərti tam olaraq başa düşdüklerine əmin olmaq lazımdır. Bunun üçün müəllim şagirdləri aşağıdakı suallar ətrafında düşünməyə istiqamətləndirir:

- Nəyi bilirəm?
- Nə etmək istəyirəm?
- Nə edə bilərəm?

Məsələnin şərtini daha yaxşı başa düşmək üçün qısa yazılış forması, cədvəl, sxem, şəkil və digər təsvirlərdən də istifadə etmək olar. Adətən, bu mərhələ şagirdlərin daha fəal iştirakı ilə keçir. Onlar məsələni anlamaq və daha asan həll etmək üçün məsələni müxtəlif üsullarla modelləşdirirlər. Bu, rollu oyun, müxtəlif ssenari əsasında qurulmuş səhnəcik, yaxud praktik fəaliyyət ola bilər.

2. Məsələnin həlli (əqli hücum) – plan qurmağa və həlletməyə xidmət edir. Müəllim şagirdlərin düzgün strategiya seçmələrinə nəzarət edir. O, məsələni müxtəlif üsullarla həll etmək üçün şagirdlərə şərait yaradır və fərqli düşünən şagirdləri daha da həvəsləndirir. Bunun üçün onlara müxtəlif manipulyativlərdən (birləşən kublar, say çöpləri, müxtəlif konstruktorlar, maqnit dairələr, onluq kublar, onluq çərçivələr və s.) sərbəst istifadə etməyə imkan yaradılır.

3. Müzakirə – yoxlamaya və ümumiləşdirməyə xidmət edir. Bu mərhələdə:

- Həllin düzgünlüyü yoxlanılır.
- Əsas ideyalar (*key ideas*) və həll prosesinin mühüm mərhələləri müzakirə edilir (reflektiv təfəkkür).
- Məsələ və onun həlli ümumiləşdirilir.

İki mərhələli (ikiaddımlı) məsələlər

Belə məsələlərdə əsas məqsəd şagirdlərdən müxtəlif situasiyalı məsələləri həll edərkən iki mərhələni əhatə edən müxtəlif riyazi əməlləri tətbiq etməkdir. Məsələnin iki mərhələdən ibarət olması bəzi şagirdlər üçün çətinlik yaradır. Dərslərdəki məsələlərdə addımları daha asan anlamaq üçün hər bir addım ayrıca sual kimi ayrılışdır. Belə məsələlərdə ikinci addımda soruşulan sual birinci addımın üzərində qurulur. Ona görə də məsələnin yekun cavabı hər iki addımın düzgün cavablandırılmasından asılıdır.

Birinci yarımildə verilən iki mərhələli məsələlər yalnız toplama və çıxmanın müxtəlif kombinasiyalarından ibarətdir. Bu məsələlərin hər addımı toplama, yaxud çıxmaya aiddir.

Hər addımdakı fəaliyyət aşağıdakı növlərə ayrılır:

- Toplamaya aid:
 - a) cəmin tapılması; b) məchul 2-ci toplananın tapılması; c) məchul 1-ci toplananın tapılması.
- Çıxmaya aid:
 - a) fərqi tapılması; b) məchul çıxılanın tapılması; c) məchul azalanın tapılması.

Hər bir addımda toplama və çıxmanın yuxarıdakı komponentlərindən birinin tapılması tələb olunur.

“Dənə çox”, “dənə az” sözləri ilə verilmiş məsələlər isə daha mürəkkəb məsələlərdir. Şagirdlər çox zaman məsələdə “dənə çox” (“dənə az”) sözlərinə rast gəldikdə avtomatik olaraq məsələni toplama (çıxma) ilə həll edəcəklərini düşünürlər. Müəllim diqqət etməlidir ki, şagirdlər məsələni həll edərkən “dənə çox” və ya “dənə az” açar sözlərinə “aldanmasınlar”. Əsas məqsəd məsələdə nəyi tapmaq lazım olduğunu başa düşməkdir. Şagirdlərə tövsiyə etmək lazımdır ki, məsələ həlli zamanı “rahat yola qaçıb” fikirlərini bu açar sözlərə bağlamasınlar.

İkiaddımlı məsələlərdə məchulun tapılması üçün məchulla verilənlər arasında əlaqə aydın təsəvvür olunmalıdır. Bunun üçün müəllim konkret əşyalardan (kublar, düymələr və s.), yaxud təsviri modellərdən (sxem, bar model, şəkil və s.) istifadə edə bilər. Bu, məchulun tapılması üçün toplama, yaxud çıxma əməllərinin hansından istifadə ediləcəyi qərarını verməkdə şagirdə çox yardım etmiş olur.

Elxanın oxuduğu kitabın 120 səhifəsi var. O, 5 gün ərzində hər gün 6 səhifə, növbəti 2 gün ərzində isə hər gün 8 səhifə oxudu. Elxan kitabı oxuyub tamamlamaq üçün daha neçə səhifə oxumalıdır?



1-ci addım . . .

MƏSƏLƏNİ
Anla

. məsələni başa düş.

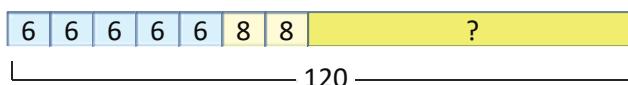
Nəyi tapmalıyam: Kitabın oxunmayan səhifələrinin sayını.

Nə məlumdur: kitabın 120 səhifə olduğu, 5 gün ərzində hər gün 6 səhifə, növbəti 2 gün ərzində isə hər gün 8 səhifə oxunduğu.

Qısa yazılışı

Kitabda var – 120 səhifə
Elxan oxudu:
5 gün – hər gün 6 səhifə
2 gün – hər gün 8 səhifə
Oxumalıdır – ? səhifə

Məsələnin təsviri



2-ci addım . . .

PLAN
Qur

. məsələnin həll yolunu fikirləş.

Necə həll edə bilərəm: Elxanın oxuduğu səhifələrin ümumi sayını taparam.
Sonra isə kitabın səhifələrinin sayından çıxaram.

3-cü addım . . .

HƏLL
Et

. məsələni həll et.

1-ci üsul. Məsələni iki addımla həll edəyəm.

- Elxan kitabın neçə səhifəsini oxudu?
 $5 \cdot 6 + 2 \cdot 8 = 30 + 16 = 46$
- O, kitabın daha neçə səhifəsini oxumalıdır?
 $120 - 46 = 74$

2-ci üsul. Uyğun ifadə yazıb qiymətini taparam.

$$120 - 5 \cdot 6 - 2 \cdot 8 = 120 - 30 - 16 = 90 - 16 = 74$$

Cavab. Elxan kitabı oxuyub tamamlamaq üçün daha 74 səhifə oxumalıdır.

4-cü addım . . .

Yoxla

. cavabı yoxla.

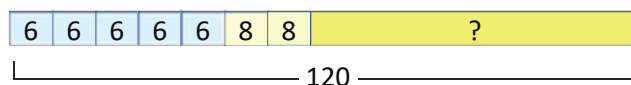
Məsələnin həllini necə yoxlaya bilərəm: Elxanın oxuduğu səhifələrin sayı ilə oxunmamış səhifələrin sayını toplayaram. Cavab 120 olmalıdır.

$$5 \cdot 6 + 2 \cdot 8 + 74 = 30 + 16 + 74 = 120$$

LAYIH

$$20 - 3 \cdot 3 - 2 \cdot 5 = 20 - 9 - 10 = 11 - 10 = 1$$

Məsələnin təsviri

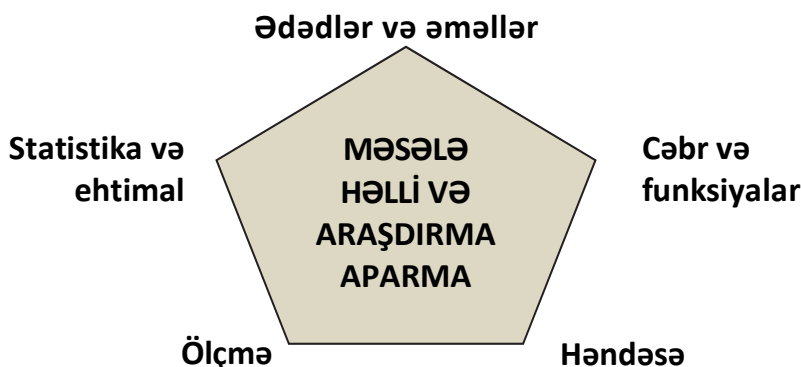


Cavab. Elxan kitabı oxuyub tamamlamaq üçün daha 74 səhifə oxumalıdır.

Cavabın düzgünlüyünü yoxlamaq üçün Elxanın oxuduğu və qalan səhifələrin cəmi tapılır. Kitabın tam səhifələri ilə müqayisə olunur: $5 \cdot 6 + 2 \cdot 8 + 74 = 30 + 16 + 74 = 30 + 90 = 120$

RİYAZİYYAT FƏNN KURİKULUMU

Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramları (kurikulumları) şagirdlərdə riyazi təfəkkürün və riyazi dəyərləndirmə bacarıqlarının formalaşdırılmasına xidmət edir. Fənn kurikulumunda riyaziyyat 5 məzmun xətti üzrə tədris olunur. Bütün məzmun xətlərinin əsas hədəfi şagirdlərdə məsələ həlli bacarıqlarının formalaşdırılmasıdır.



İbtidai təhsil səviyyəsində dərslilər tərtib edilərkən təlim prosesi riyaziyyat fənn kurikulumunda nəzərdə tutulmuş bu məzmun xətləri üzrə təşkil ediləcəkdir: *ədədlər və əməllər, cəbr və funksiyalar, həndəsə, ölçmə, statistika və ehtimal*.

Məzmun xətləri üzrə təlimin təşkili zamanı mənimsənilən bilik və bacarıqların sadədən mürəkkəbə doğru olmaqla dərinləşdirilməsi və genişləndirilməsi nəzərdə tutulacaqdır. Bununla yanaşı, fənnin məzmununa daxil olan hər hansı bir bilik və bacarıq yalnız bu məzmun xətti çərçivəsində məhdudlaşmayaraq digər xətlərlə də əlaqələndiriləcəkdir. İbtidai təhsil pilləsinin sonunda məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri aşağıdakı kimi olacaqdır:

Ədədlər və əməllər

Şagird

- milyon dairəsində əşyaları bir-bir və ya qruplarla sayır, onluq say sistemində mərtəbə vahidlərinin qiymətini müəyyən edir, ədədləri oxuyur və yazır, müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir, mərtəbə toplananlarının cəmi şəklində göstərir, ədədin hissəsini tapır;
- mənfi olmayan tam ədədlər üzərində hesab əməllərini aparır, bu əməllər arasındakı əlaqələri başa düşür və onlardan problemlərin həllində istifadə edir;
- kəsrlər haqqında ilkin məlumatları əldə edir;
- məsələ həllində və hesablamalarda gözüyari qiymətləndirmə aparır.

Cəbr və funksiyalar

Şagird

- ədədlər arasında əlaqələrin ifadəsində, təsvirində, sadələşdirilməsində, problemlərin həllində müvafiq simvollar, əməllər və xassələrdən istifadə edir;
- sadə tənlikləri həll edir;
- müxtəlif kəmiyyətlər (qiymət, miqdar, dəyər, sürət, zaman, gedilən yol, əmək məhsuldarlığı, işin müddəti, işin həcmi və s.) arasında funksional asılılıqları ifadə edir və bu biliklərdən problem həllində istifadə edir.

Həndəsə

Şagird

- əşyaların fəzada qarşılıqlı vəziyyətini müəyyən edir, sadə fiqurları (nöqtə, parça, düz xətt, bucaq, üçbucaq, düzbucaqlı, kvadrat, dairə, kub) tanıyır, təsvir edir, onların bəzi xüsusiyyətlərini bilir, bu biliklər əsasında müqayisələr aparır və onlardan məsələ həllində istifadə edir.

Ölçmə

Şagird

- seçilmiş şərti ölçü vahidinin verilmiş kəmiyyətdə neçə dəfə yerləşdiyini müəyyən etməklə ölçmə əməliyyatının mənasını başa düşür, vahidlər arasında əlaqə yarada bilir;
- kəmiyyətlərin ölçülməsində və müqayisəsində uyğun ölçü vahidləri və alətlərindən

düzgün istifadə edir və bu biliklər əsasında riyazi və praktik çalışmaları yerinə yetirir;

- “perimetr” və “sahə” anlayışlarını başa düşür, bu biliklərdən praktik işlərin və çalışmaların yerinə yetirilməsində istifadə edir.

Statistika və ehtimal

Şagird

- məlumatları toplayır, sistemləşdirir və alınan nəticələri şərh edir;
- ehtimalla bağlı bəzi ifadələri (mümkündür, qeyri-mümkündür, baş verə bilər, baş verə bilməz) bilir və onlardan sadə proqnozların verilməsində istifadə edir.

Digər tərəfdən dərslik tərtib edilərkən aşağıdakı prinsiplər diqqətə alınmışdır:

- Gündəlik həyatda, cəmiyyətdə, yaxud hər hansı bir iş görərkən qarşıya çıxan problemlərdə riyaziyyatdan istifadə.
- Verilən məlumatı təhlil etmək, problemi həll etmək üçün plan və ya strategiya ortaya qoymaq, bir həll yolu tapmaq və bu həlli əsaslandırmaq, problemin həlli prosesini və uyğunluğunu gözdən keçirmək, mərhələ-mərhələ problem həllinin modelini formalaşdırmaq.
- Problemləri həll etmək üçün məqsəduyğun vasitələrdən (real əşya, konkret material, kağız-qələm, texnologiya və s.) istifadə edilməsi və müvafiq texnikanın (şifahi hesablama, təxminətmə, ədədləri hissetmə – *number sense* və s.) seçilməsi.
- Riyazi fikir və mühakimə yürütmənin nəticələrini müxtəlif şəkildə (simvollar, diaqramlar, qrafiklər, şifahi və s.) nümayiş etdirməklə əlaqənin yaradılması.
- Riyazi fikirlərin sistemləşdirilməsi, yazılması və mübadiləsi üçün təqdimatların (*representations*) hazırlanması və onlardan istifadə olunması.
- Riyazi fikirlərin əlaqələndirilməsi və fikir mübadiləsini təmin etmək üçün riyazi əlaqələrin təhlil olunması.
- Yazılı və ya şifahi ünsiyyətdə riyazi fikirlərin və dəlillərin təqdim olunması, izahı və təsdiqi üçün qüsursuz, səlis riyazi dildən istifadə edilməsi.

1

3-cü SİNİF

I YARIMİLDƏ STANDARTLAR ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ BACARIQLAR

1. Ədədlər və əməllər

Şagird:

1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri, ədədin hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.1.1. 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.

- 0-1000 arasında yazılmış ədədi oxuyur (1.1.1).
- 1000-ə qədər ədədləri tanıyır və yazır (1.1.1).
- 0-1000 arasında şifahi söylənmiş ədədi yazır (1.1.1).
- 1000-ə qədər ədədlərin sözlə yazılışını oxuyur (1.1.1).
- 1000-ə qədər bir neçə ədədin ardıcıl düzülüşündəki səhvləri aşkar edir və düzəldir (1.1.1).

1.1.1.* 100 000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.

- 0-100 000 arasında yazılmış ədədi oxuyur (1.1.1).
- 0-100 000 arasında şifahi söylənmiş ədədi yazır (1.1.1).
- 0-100 000 qədər ədədlərin sözlə yazılışını oxuyur (1.1.1).

1.1.2. 1000 dairəsində ədədlərin yazılışında hər bir mərtəbədəki rəqəmə görə mərtəbə vahidlərinin sayını və mərtəbə qiymətini müəyyən edir.



- Verilmiş üçrəqəmli ədəddə mövqeyinə görə rəqəmlərin hansı mərtəbədə yerləşdiyini müəyyən edir (1.1.2).
- Üçrəqəmli ədədin rəqəmlərini uyğun mərtəbə vahidlərinin sayı kimi izah edir (1.1.2).
- Verilmiş üçrəqəmli ədədi mərtəbə cədvəlində təsvir edir (1.1.2).
- Üçrəqəmli ədəddə hər rəqəmin mövqeyinə görə onun mərtəbə qiymətini müəyyən edir (məsələn, 529 ədədində 5 rəqəminin mərtəbə qiyməti 500-ə, 2 rəqəminin – 20-yə, 9 rəqəminin mərtəbə qiyməti isə 9-a bərabərdir) (1.1.2).
- Eyni rəqəmin müxtəlif ədədlərdəki mövqeyinə görə mərtəbə qiymətlərini fərqləndirir (1.1.2).

1.1.3. 1000 dairəsində ədədlərin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrlə ifadə edir.

- Sayı 1000 dairəsində olan iki qrupdakı əşyaların sayını "azdır", "çoxdur" və "eyni saydadır" sözlərindən istifadə etməklə müqayisə edir (1.1.3).
- Ədədləri müvafiq riyazi dildən istifadə etməklə müqayisə edir (1.1.3).
- İki qrupa daxil olan əşyaların sayını müqayisə edir və nəticəni uyğun riyazi ifadələr vasitəsilə təsvir edir (1.1.3).
- 1000 dairəsində konkret, təsviri və abstrakt formalarda təqdim olunan ədədləri müqayisə edir (1.1.3).
- Ədədlərin müqayisəsinə ədəd oxunda onların bir-birinə nəzərən yerləşməsi kimi təqdim edir (məsələn, $547 < 586 < 595$ bərabərsizliyini ədəd oxunda 586 ədədinin 547-dən sağda, 595-dən isə solda yerləşməsi kimi izah edir) (1.1.3).
- Ədəd oxunda yerləşməsinə görə iki ədəd arasındakı münasibəti riyazi ifadə şəklində yazır (1.1.3).
- Üçrəqəmli ədədləri müqayisə etmək üçün əvvəlcə bu ədədlərin yüzliklərini, sonra onluqlarını, sonra isə təklilərlərini müqayisə edir (1.1.3).
- ">", "<", "=" işarələri ilə təsvir edilən ədədlər arasındakı münasibətləri manipulyativlər, real əşyalar, qollu tərəzi və s. vasitəsilə modelləşdirir (1.1.3).
- 1000 dairəsində verilmiş bir neçə ədəd arasında ən kiçik və ən böyüyü müəyyən edir (1.1.3).
- 1000 dairəsində verilmiş ədədləri ədəd oxunda yerlərinə görə sıralayır (1.1.3).
- 1000 dairəsində verilmiş üç və dörd ədədi artan və azalan sıra üzrə düzür (1.1.3).

1.1.4. 1000 dairəsində ədədləri mərtəbə toplananlarının cəmi şəklində göstərir.

- Verilmiş üçrəqəmli ədəddə hər rəqəmin mövqeyinə görə onun mərtəbəsini müəyyən edir (1.1.4).
- Verilmiş üçrəqəmli ədəddə hər rəqəmin mərtəbə qiymətini yazır (1.1.4).
- Üçrəqəmli ədədi mərtəbə qiymətlərinin cəmi (açıq şəkildə) şəklində göstərir (məsələn, $483 = 400 + 80 + 3$) (1.1.4).

1.1.5. 1000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir.

- 1000 dairəsində ədədi kublar, konkret əşyalar (şarlar) vasitəsilə, həmçinin, ədəd oxunda təsvir edir (1.1.5).
- 1000 dairəsində ədədləri yüz-yüz, on-on və tək əşyalar (yumurta qabları, kublar, paketlənmiş şarlar və s.) vasitəsilə təqdim edir (1.1.5).
- Ədəd oxundakı bölgülərə əsasən verilmiş üçrəqəmli ədədin yerini müəyyən edir (1.1.5).
- Ədəd oxunda verilmiş ədəddən irəli və geri saymaqla alınan ədədi müəyyən edir (1.1.5).
- Verilmiş üçrəqəmli ədədi abak (yaxud çötkə) vasitəsilə mərtəbə vahidlərinin sayı ilə təsvir edir (1.1.5).
- Ədədi müxtəlif ədədi ifadələrin nəticələri kimi təqdim edir (1.1.5).
- Alış-veriş məsələlərində pullar vasitəsilə üçrəqəmli ədədləri təsvir edir (1.1.5).
- Üçrəqəmli ədədi sözlərlə, rəqəmlərlə və mərtəbə qiymətlərinin cəmi (açıq şəkildə məsələn, $483 = 400 + 80 + 3$) kimi təsvir edir (1.1.5).
- Üçrəqəmli ədədi yüzlik, onluq və təklilərin sayına görə müxtəlif şəkillərdə təqdim edir (məsələn, 347 ədədini 3 yüzlik, 4 onluq və 7 təklik; 2 yüzlik, 14 onluq və 7 təklik, 1 yüzük və 247 təklik və s.) (1.1.5).
- Ədədin minlik, yüzlik, onluq və təklilərinin sayını mərtəbə cədvəlində yazır (1.1.5).
- Minlik, yüzlik, onluq və təklilərin sayına əsasən ədədi müəyyən edir (1.1.5).

- Dörd və çoxrəqəmli ədəddə minlikləri göstərən rəqəmi müəyyən edir (1.1.5).
- Verilmiş dörd rəqəmli ədəddə hər rəqəmin mövqeyinə görə onun mərtəbəsini müəyyən edir (1.1.5).

1.1.6. 1000 dairəsində düzünə və tərsinə on-on, yüz-yüz ritmik sayır.

- 0-1000 arasında verilmiş ədəddən əvvəl və sonra gələn bir neçə ədədi sayır (1.1.6).
- Ədəd oxunda ixtiyari ədəddən başlayaraq on-on, əlli-əlli və yüz-yüz ritmik sayır (1.1.6).
- Ədəd oxunda ritmik saymaqla verilmiş ədədlərin yerini təqribi olaraq müəyyən edir (1.1.6).
- 1000 dairəsində on-on, əlli-əlli və yüz-yüz ritmik saymaqla ardıcılığı davam etdirir (1.1.6).
- Ritmik saymaqla ədədi ardıcılıqda buraxılmış ədədləri müəyyən edir (1.1.6).
- Pulun ümumi məbləğini tapmaq üçün pul vahidlərini on-on, əlli-əlli və yüz-yüz sayır (1.1.6).
- Ritmik sayma ilə verilmiş ədədi ardıcılıqda qanunauyğunluğu müəyyən edir və onu davam etdirir (1.1.6).

1.1.7. Verilmiş rəqəmlərin köməyi ilə müxtəlif üçrəqəmli ədədlər düzəldir.

- Verilmiş iki və üç rəqəmin köməyi ilə müxtəlif üçrəqəmli ədədlər düzəldir (1.1.7).
- Eyni rəqəmləri olan müxtəlif ədədlərdə bu rəqəmlərin mərtəbələrini və mərtəbə qiymətini müəyyən edir (1.1.7).
- 2, 3 və 4 rəqəm vasitəsilə verilmiş şərtləri ödəyən ədəd düzəldir (1.1.7).

1.1.8. Tamın hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.2. Hesab əməllərinin mənasını, xassələrini və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

- Cərgə-sıra modelinə əsasən vurma və bölmənin mənasını izah edir (1.2.1).
- Vurma əməlini hər birində eyni sayda əşya olan bir neçə qrupdakı əşyaların ümumi sayının tapılması kimi izah edir (1.2.1).
- Ədədi vurma və ədədə vurmanın nəticəsini təkrar toplama kimi tapır (1.2.1).
- Qisməti əşyaları verilən sayda qruplara bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır (1.2.1).
- Qisməti əşya qrupunu verilən daha az sayda əşya qruplarına ayırdıqda alınan qrupların sayı kimi tapır (1.2.1).
- Ədədi bölmə və ədədə bölmənin nəticəsini təkrar çıxma və vurmanın tərs əməli kimi tapır (1.2.1).
- Vurma və bölmə əməllərini ədəd oxunda ritmik sayma ilə təsvir edir (1.2.1).
- Vurma cədvəlindən istifadə etməklə, yaxud yaddaşa əsasən hasili müəyyən edir (1.2.1).
- Hasili vurma cədvəlindən istifadə etməklə və ya hafizəyə əsaslanaraq tapır (1.2.1).
- Qisməti bölmə cədvəlindən istifadə etməklə və ya hafizəyə əsaslanaraq tapır (1.2.1).

1.2.2. Vurmanın paylama xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.

- Ədəd ilə 6-nın hasilini birinci vuruğu iki ədəd cəmi kimi göstərməklə izah edir (1.2.2).
- Ədəd ilə 7-nin hasilini birinci vuruğu iki ədəd cəmi kimi göstərməklə izah edir (1.2.2).
- Ədəd ilə 8-in hasilini birinci vuruğu iki ədəd cəmi kimi göstərməklə izah edir (1.2.2).
- Ədəd ilə 9-un hasilini birinci vuruğu iki ədəd cəmi kimi göstərməklə izah edir (1.2.2).
- Ədəd ilə 10-in hasilini ədədin sonuna bir sıfır artırmaqla tapır (1.2.2).

1.2.3. Vurmanın qruplaşdırma xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.

1.2.4. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasını şərh edir.

1.2.5. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasından hesablamalarda istifadə edir.

1.2.6. Qalıqlı bölməni yerinə yetirir.

1.2.7. Qalıqlı bölmənin mahiyyətini şərh edir.

1.2.8. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.

LAYİH

- Toplama və çıxmanın qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir (1.2.8).
- Toplama və çıxmanın qarşılıqlı əlaqəsini ədəd üçlüyü ilə modelləşdirir (1.2.8).
- Məchul toplananı tapmaq üçün çıxmadan istifadə edir (1.2.8).
- Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir (1.2.8).
- Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini “ədəd üçbucağı” ilə modelləşdirir (1.2.8).
- Cərgə-sıra modelinə əsasən vurma və bölmənin əlaqəsini izah edir (1.2.8).

1.2.9. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaların həllində istifadə edir.

- Toplama və çıxmanın əlaqəsini ədəd üçlüyündə təsvir edir (1.2.9).
- Vurma və bölmənin əlaqəsini “ədəd üçbucağı”nda təsvir edir (1.2.9).
- Bölmə əməlini vurmanın tərsi kimi yerinə yetirir (1.2.9).
- Tənlik həllində toplama və çıxmanın əlaqəsindən istifadə edir (1.2.9).
- Məchulu olan bərabərliklərdə əməllər arasında əlaqədən istifadə edir (1.2.9).

1.3. Hesab əməllərini yerinə yetirərkən təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.

1.3.1. 1000 dairəsində şifahi toplama və çıxmanı yerinə yetirir.

- Üçrəqəmli ədədlərin cəmini uyğun mərtəbə qiymətlərini toplamaqla tapır (1.3.1).
- Üçrəqəmli ədədlərin cəmini əvəzləmə (compensation) üsulu ilə şifahi hesablayır (məsələn, $198 + 249 = (198+2) + (249 - 2) = 200 + 247 = 447$) (1.3.1).
- Toplananlardan birini hissələrə ayırmaqla üçrəqəmli ədədlərin cəmini tapır (1.3.1).
- Üç və daha çox ədədin cəmini şifahi tapmaq üçün qruplaşdırma xassəsindən istifadə edir (1.3.1).
- İki üçrəqəmli ədədin fərfini mərtəbə qiymətləri fərfinin cəmi kimi tapır (məsələn, $578 - 143 = (500 - 100) + (70 - 40) + (7 - 3)$) (1.3.1).
- Üçrəqəmli və ikirəqəmli ədədlərin fərfini çıxılanı hissələrə ayırmaqla tapır (məsələn, $518 - 48 = 518 - 18 - 30 = 500 - 30 = 470$) (1.3.1).
- Üçrəqəmli ədədlərin fərfini əvəzləmə (compensation) üsulu ilə şifahi hesablayır (məsələn, $321 - 193 = (321 + 7) - (193 + 7) = 328 - 200 = 128$) (1.3.1).
- Üçrəqəmli ədədlərin fərfini çıxılanı mərtəbə qiymətlərinə ayırmaqla tapır (məsələn, $849 - 237 = 849 - 200 - 30 - 7 = 649 - 30 - 7 = 619 - 7 = 612$) (1.3.1).

1.3.2. 1000 dairəsində yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir.

- Toplama və çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- Toplama və çıxmanı müxtəlif vasitələrdən (abak, çötkə, sadə kalkulyator və s.) istifadə etməklə yerinə yetirir (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranmayan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq yaranan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədləri yeni yüzlik yaranan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədləri yeni yüzlik yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni yüzlik yaranan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni yüzlik yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədləri yeni yüzlik yaranan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədləri yeni yüzlik yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli və birrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün alt-alta yazmaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri onluq ayrılmayan hal üçün ədəd oxunda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri onluq ayrılmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).

- Üçrəqəmli ədədləri onluq ayrılan hal üçün ədəd oxunda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri onluq ayrılan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yüzlik ayrılan hal üçün ədəd oxunda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yüzlik ayrılan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yüzlik və onluq ayrılan hal üçün ədəd oxunda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yüzlik və onluq ayrılan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
- Məchul toplanana aid məsələləri həll edir və istifadə etdiyi strategiyanı izah edir (1.3.2).
- Məchul çıxılan və azalana aid məsələləri həll edir və istifadə etdiyi strategiyanı izah edir (1.3.2).

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.

- Yuvarlaqlaşdırmanı ədədi başqa yaxın bir ədədlə əvəzetmə kimi izah edir (1.3.3).
- Ədədləri onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırır (1.3.3).
- Ədədləri yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırır (1.3.3).
- Ədədləri onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi cəmi tapır (1.3.3).
- Ədədləri yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi cəmi tapır (1.3.3).
- Ədədləri yuvarlaqlaşdırmaqla cəmi şifahi təxmin edir (1.3.3).
- Təqribi tapdığı cəmi dəqiq cavabla müqayisə edir (1.3.3).
- Ədədləri onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi fərqi tapır (1.3.3).
- Ədədləri yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi fərqi tapır (1.3.3).
- Təqribi tapdığı fərqi dəqiq cavabla müqayisə edir (1.3.3).
- Ədədləri yuvarlaqlaşdırmaqla cəmi və fərqi şifahi təxmin edir (1.3.3).

1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.

- Toplama əməlinin nəticəsini çıxma ilə yoxlayır (1.3.4).
- Çıxma əməlinin nəticəsini toplama ilə yoxlayır (1.3.4).
- Vurma əməlinin nəticəsini bölmə ilə yoxlayır (1.3.4).
- Bölmə əməlinin nəticəsini vurma ilə yoxlayır (1.3.4).
- Məchul vuruğu tapmaq üçün bölmədən istifadə edir (1.3.4).
- Məchul bölünəni tapmaq üçün vurmada istifadə edir (1.3.4).
- Vurma və bölmənin verilmiş iki komponentinə görə üçüncü məchul komponenti tapır (1.3.4).

1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.

1.3.6. Sadə və ən çoxu üçəməlli məsələləri həll edir.

- Üçtoplananlı ifadələrin qiymətini tapır (1.3.6).
- Toplama, çıxma ilə əlaqəli üçəməlli məsələləri həll edir (1.3.6).
- Vurma və bölməyə aid məsələləri həll edir (1.3.6).
- Üçəməlli məsələləri həll etmək üçün uyğun ifadələr yazır və qiymətini tapır (1.3.6).
- Məsələləri mötərizəli ifadələr qurmaqla həll edir (1.3.6).

1.3.7. Ədədin hissəsini tapır.

2. Cəbr və funksiyalar

Şagird:

2.1. Riyazi ifadə anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

2.1.1. Mötərizəsiz və mötərizəli ədədi ifadələrin hesablanmasında əməllər sırasından düzgün istifadə edir.

- Sözlə söylənilən ədədi ifadəni riyazi işarələrlə yazır (2.1.1).
- Riyazi işarələrlə yazılmış ədədi ifadəni sözlərlə söyləyir (2.1.1).
- Verilmiş ədədi ifadələrdə əməllər ardıcılığını müəyyən edir (2.1.1).
- Əməllər ardıcılığına uyğun olaraq ifadənin qiymətini tapır (2.1.1).



- Mötərizəsiz ifadələrdə əvvəl vurma və bölmə, sonra isə toplama və çıxma əməllərini yerinə yetirir (2.1.1).
- Mötərizəli ifadələrdə ilkin olaraq mötərizə daxilindəki əməlləri yerinə yetirir (2.1.1).

2.1.2. Dəyişəni olan ifadələri yazır, oxuyur.

- Hərfi ifadə ilə ədədi ifadəni fərqləndirir (2.1.2).
- Sözlə söylənilən hərfi ifadəni riyazi işarələrlə yazır (2.1.2).
- Riyazi işarələrlə yazılmış hərfi ifadəni sözlərlə söyləyir (2.1.2).
- Dəyişənin mənasını izah edir (2.1.2).

2.1.3. Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayır.

- Verilmiş hərfi ifadədə dəyişənin qiymətini yerinə yazmaqla ifadənin qiymətini hesablayır (2.1.3).
- Verilmiş hərfi ifadələrdə dəyişənin müxtəlif qiymətlərində ifadənin qiymətini tapır (2.1.3).
- Dəyişənin müxtəlif qiymətlərində ifadənin aldığı qiymətə əsasən qanunauyğunluğu müəyyən edir və hərfi ifadəni yazır (2.1.3).

2.1.4. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur.

- Məsələyə uyğun ədədi ifadə qurur və əməllər ardıcılığına əsasən qiymətini tapır (2.1.4).
- Verilmiş hərfi ifadələrdən hansının məsələnin şərtinə uyğun olduğunu müəyyən edir (2.1.4).

2.1.5. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir.

- İfadənin qiymətinə əsasən ədədlər arasında müvafiq əməl işarələrini yazır (2.1.5).
- Bərabərliyin doğruluğunu təmin etmək üçün mötərizələrin yerini müəyyən edir (2.1.5).
- Bərabərsizliyi təmin edən ədədləri və əməlləri müəyyən edir (2.1.5).

2.2. Ədədi ifadələri müqayisə edir və tənlik anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

2.2.1. Ədədi ifadələrin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.

- Ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır və müqayisə edir (2.2.1).
- Bərabərsizliyin hər iki tərəfindəki ifadələrin qiymətini hesablamaqla müqayisə işarələrini yazır (2.2.1).
- Tərəzinin gözlərini bərabərləşdirmək üçün lazım olan sayda əşyanın sayını tənlik yazmaqla tapır (2.2.1).

2.2.2. "Məchul", "tənlik", "tənliyin həlli" anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

- Məchulu tapılması lazım olan ədəd kimi izah edir (2.2.2).
- Məchulu olan bərabərliyin tənlik olduğunu müəyyən edir (2.2.2).
- Tənliyin həllini məchulun tapılması kimi izah edir (2.2.2).
- Tənliyi həll etdikdən sonra həllin doğruluğunu yoxlayır (2.2.2).

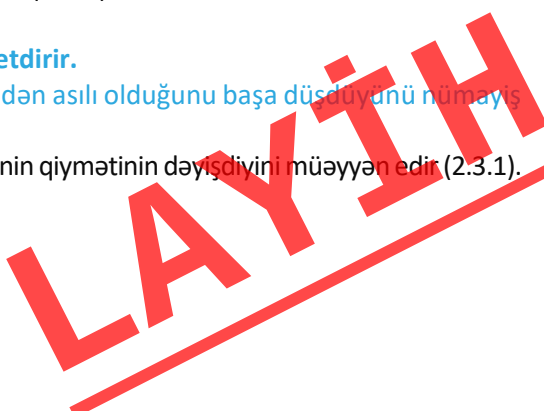
2.2.3. Sadə tənlikləri həll edir.

- Məchul toplananın tapılmasına aid tənlikləri həll edir (2.2.3).
- Məchul azalanın tapılmasına aid tənlikləri həll edir (2.2.3).
- Məchul çıxılanın tapılmasına aid tənlikləri həll edir (2.2.3).
- Məchulu balans üsulu ilə tapır (2.2.3).
- Tərəzi məsələlərinə uyğun tənlik qurur və həll edir (2.2.3).
- Toplama və çıxmaya aid məsələlərin həlli üçün tənlik qurur (2.2.3).

2.3. Sadə funksional asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

2.3.1. Dəyişəni olan ifadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

- Eyni bir hərfi ifadədə dəyişən müxtəlif qiymətlər aldıqda ifadənin qiymətinin dəyişdiyini müəyyən edir (2.3.1).
- Məsələ həllində hərfi ifadələrdən istifadə edir (2.3.1).



2.3.2. Kəmiyyətlər arasındakı sadə asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

- Bir kəmiyyətin başqasından asılılığını dəyişəni olan ifadələr yazmaqla izah edir (2.3.2).
- Dəyişənin müxtəlif qiymətlərində ifadənin qiymətinin necə dəyişdiyini izah edir (2.3.2).
- Məbləğin malın qiyməti və miqdarından asılı olduğunu şərh edir (2.3.2).

3. Həndəsə

Şagird:

3.1. İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri təsvirlər əsasında həll edir.

3.1.1. Həndəsi fiqurların sadə yerdəyişmələri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.1.2. Əşyaların və həndəsi fiqurların müxtəlif tərəflərdən görünüşləri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.2. Sadə həndəsi fiqurların xassələrini bildiyini nümayiş etdirir.

3.2.1. Sadə müstəvi fiqurları tanıdığını nümayiş etdirir.

3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları xətkəşin köməyi ilə çəkir.

3.2.3. Sadə fəza fiqurlarının bəzi xassələrini bildiyini nümayiş etdirir.

4. Ölçmə

Şagird:

4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsinin nəticəsini şərh edir.

4.1.1. Kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın müqayisəsinin nəticəsini şərh edir.

4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür.

4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

4.2.2. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir.

4.2.3. Çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablayır.

4.2.4. Vaxtı və vaxt aralığını müəyyənləşdirir.

5. Statistika və ehtimal

Şagird:

5.1. Məlumatların təhlili üçün müxtəlif üsul və formalardan istifadə edir.

5.1.1. Müşahidə, ölçmə və təcrübə yolu ilə məlumatları toplayır.

5.1.2. Toplanmış məlumatları cədvəl və diaqramların köməyi ilə təqdim edir.

5.1.3. Toplanmış məlumatların təhlili əsasında nəticələr çıxarır.

5.2. Proqnozlar verməklə ehtimal anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

5.2.1. Müşahidə və sınaqlar əsasında hadisələrin baş verməsi ilə bağlı ehtimal irəli sürür.

*Qeyd. * işarəsi ilə verilmiş alt standartlar IV sinfə aid standartların bir qismini əhatə edir.*

I yarım il üzrə məzmun standartlarının reallaşdırılması cədvəli

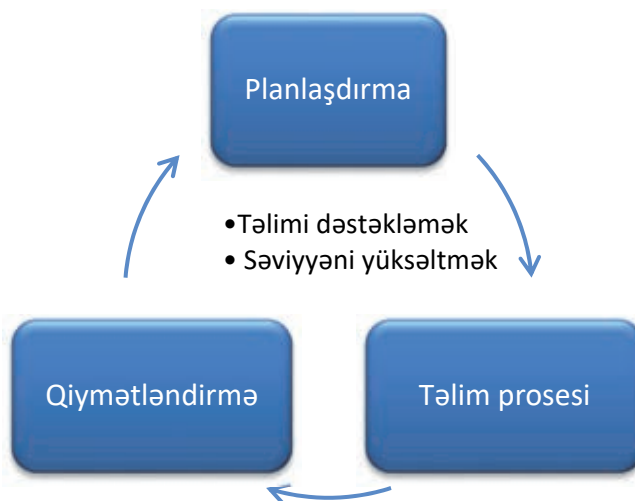
Məzmun standartları		Bölmə və mövzular																								
		I bölmə					II bölmə					III bölmə					IV bölmə					V bölmə				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1. Ədədlər və əməllər																										
1.1.1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri, ədədin hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.		✓																								
1.1.1.1. 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.		✓																								
1.1.1.2. 1000 dairəsində ədədlərin yazılışında hər bir mərtəbədəki rəqəmə görə mərtəbə vahidlərinin sayını və mərtəbə qiymətini müəyyən edir.		✓																								
1.1.1.3. 1000 dairəsində ədədlərin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələri ilə ifadə edir.				✓																						
1.1.1.4. 1000 dairəsində ədədləri mərtəbə toplananlarının cəmi şəklində göstərir.		✓		✓																						
1.1.1.5. 1000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir.		✓		✓																						
1.1.1.6. 1000 dairəsində düzünə və tərsinə on-on, yüz-yüz ritmik sayır.		✓																								
1.1.1.7. Verilmiş rəqəmlərin köməyi ilə müxtəlif üçrəqəmli ədədlər düzəldir.		✓																								
1.1.1.8. Təmin hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																										
1.1.2. Hesab əməllərinin mənasını, xassələrini və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																										
1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																		✓		✓		✓				
1.2.2. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																		✓		✓						
1.2.3. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																										
1.2.4. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasını şərh edir.																										
1.2.5. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasından hesablamalarda istifadə edir.																										
1.2.6. Qalıqlı bölməni yerinə yetirir.																										
1.2.7. Qalıqlı bölmənin mahiyyətini şərh edir.																										
1.2.8. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.																		✓		✓		✓				
1.2.9. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən hesablamaların həllində istifadə edir.																				✓		✓		✓		
1.3. Hesab əməllərini yerinə yetirərək təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.																										
1.3.1. 1000 dairəsində şifahi toplama və çıxmanı yerinə yetirir.					✓				✓		✓					✓										
1.3.2. 1000 dairəsində yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir.					✓				✓		✓				✓		✓									
1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.					✓																				✓	

Bölmə və mövzular		I bölmə					II bölmə					III bölmə					IV bölmə					V bölmə				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Məzmun standartları																										
1.3.4. Hesablamların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.													✓	✓	✓	✓				✓		✓				
1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.																										
1.3.6. Sadə və ən çoxu üçəmali məsələləri həll edir.									✓													✓				
1.3.7. Ədədin hissəsini tapır.																										
2. Cəbr və funksiyalar																										
2.1. Riyazi ifadə anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																										
2.1.1. Mötərizəsiz və mötərizəli ədədi ifadələrin hesablanması əməllər sırasından düzgün istifadə edir.																								✓		
2.1.2. Dəyişəni olan ifadələri yazır, oxuyur.																									✓	
2.1.3. Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayır.																									✓	
2.1.4. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur.																									✓	
2.1.5. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir.																									✓	
2.2. Ədədi ifadələri müqayisə edir və tənlik anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																										
2.2.1. Ədədi ifadələrin müqayisəsinin nəticəsini ">" "<" "<" "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.				✓									✓											✓		
2.2.2. "Məchul", "tənlik", "tənliyin həlli" anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																									✓	
2.2.3. Sadə tənlikləri həll edir.																									✓	
2.3. Sadə funksional asılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																									✓	
2.3.1. Dəyişəni olan ifadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																									✓	
2.3.2. Rəmiyyətlər arasındakı sadə asılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																										
3.1. İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri təsvirlər əsasında həll edir.																										
3.1.1. Həndəsi fiqurların sadə yerdəyişmələri haqqında təsvirü olduğunu nümayiş etdirir.																										
3.1.2. Əşyaların və həndəsi fiqurların müxtəlif tərəflərdən görünüşləri haqqında təsvirü olduğunu nümayiş etdirir.																										
3.2. Sadə həndəsi fiqurların xassələrini bildiyini nümayiş etdirir.																										
3.2.1. Sadə müstəvi fiqurları tanıdığı nümayiş etdirir.																										
3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları xətkəşin köməyi ilə çəkir.																										
3.2.3. Sadə fəza fiqurlarının bəzi xassələrini bildiyini nümayiş etdirir.																										

Məzmun standartları		Bölmə və mövzular																									
		I bölmə					II bölmə					III bölmə					IV bölmə					V bölmə					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
4. Ölçmə																											
4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsinin nəticəsini şərh edir.																											
4.1.1. Kütlenin, uzunluğun, tutumun, vaxtın müqayisəsinin nəticəsini şərh edir.																											
4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür.																											
4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.																											
4.2.2. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir.																											
4.2.3. Çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablayır.																											
4.2.4. Vaxtı və vaxt aralığını müəyyənləşdirir.																											
5. Statistika və ehtimal																											
5.1. Məlumatların təhlili üçün müxtəlif üsul və formaldan istifadə edir.																											
5.1.1. Müşahidə, ölçmə və təcrübə yolu ilə məlumatları toplayır.																											
5.1.2. Toplanmış məlumatları cədvəl və diaqramların köməyi ilə təqdim edir.																											
5.1.3. Toplanmış məlumatların təhlili əsasında nəticələr çıxarır.																											
5.2. Proqnozlar verməklə ehtimal anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.																											
5.2.1. Müşahidə və sınaqlar əsasında hadisələrin baş verməsi ilə bağlı ehtimal irəli sürür.																											

Planlaşdırma

Dərslik komplektinə daxil olan komponentlər təlim prosesinin effektivliyini artırmaqla yanaşı, şagirdlərin təlim nəticələrini yüksəltməyə xidmət edir. Təklif olunan dərslik komplekti III sinif riyaziyyat üzrə alt standartların tam reallaşdırılmasına xidmət edir və müəllimlərə illik və gündəlik planlaşdırmaya yardım göstərir.



Gündəlik planlaşdırma

Müəllim üçün vəsaitin əsas hissəsini gündəlik planlaşdırmaya dair tövsiyələr təşkil edir. Hər bir mövzunun tədrisi aydın şəkildə təsvir edilir və təqdim olunan təlim materialları ilə müxtəlif üsullarla istifadə üzrə məsləhətlər verilir. Bununla yanaşı, tövsiyələrdə şagirdlərin diqqətini daha çox cəlb etmək məqsədilə oyun və digər interaktiv təlim formaları təklif olunur. Müəllim şagirdlərin hazırlıq səviyyəsindən və sinfin texniki təchizatından asılı olaraq müxtəlif rəqəmsal texnikadan (interaktiv lövhə, proyektor və s.) istifadə etməklə təlim məqsədlərinə nailolma səviyyəsini yüksəldə bilər. Gündəlik planlaşdırmaya dair tövsiyələr 31-ci səhifədən başlamaqla təqdim edilir.

İllik planlaşdırma

Dərslik komplektinin mövzular üzrə strukturu və hər mövzuya ayrılan tədris saatları aşağıdakı cədvəldə təqdim olunur. Plan həftədə 4 saat olmaqla 33 həftə üçün (cəmi 132 saat) nəzərdə tutulmuşdur.

Ümumiləşdirici dərslərin təşkili

Bölmələr və ya yarımillər üzrə ümumiləşdirici dərslərin əsas məqsədi mövzuların tədrisi zamanı qazanılan biliklərin sistemləşdirilməsi və möhkəmləndirilməsidir. Belə dərslər əldə olunmuş biliklərin əlaqələndirilməsinə və daha da dərinləşdirilməsinə, həmçinin nəzərdə tutulmuş bacarıqların təkmilləşdirilməsinə yardım edir. Bölmə və ya yarımillər üzrə ümumi sorğu keçirməklə şagirdlərin çətinlik çəkdiyi mövzuları və nisbətən zəif reallaşdırılmış standartları müəyyənləşdirmək olar. Bu zaman dərsi şagirdlərin zəif cəhətlərinin aradan qaldırılması istiqamətində qurmaq daha məqsədəuyğundur.

Dərslik və iş dəftərində verilmiş tapşırıqlarla yanaşı, müəllim şagirdlərə bölmə, yaxud yarımildə reallaşdırılması nəzərdə tutulan alt standartlar üzrə əlavə sual və tapşırıqlar da verə bilər.

Müəllim şagirdlərin inkişaf dinamikasını nəzarətdə saxlamalıdır. Dərsin digər bir məqsədi tapşırıqlar əsasında şagirdlərin mövzuları qavrama səviyyəsini müşahidə etməkdir.

I yarım il üzrə planlaşdırma

No	Bölmə, fəsil və mövzular	saat
	BÖLMƏ-1. Ədədlər (1000-ə qədər)	
	YADA SALIN	2
1	Üçrəqəmli ədədlər	1
2	Ədədin yazılış formaları	1
	Məsələ və misallar	1
3	Ədədlərin müqayisəsi və sıralama	2
4	Yuvarlaqlaşdırma	2
	Ümumiləşdirici dərs	2
	KSQ-1	1
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	12
	BÖLMƏ – 2. TOPLAMA (1000-ə qədər)	
	YADA SALIN	1
5	Üçrəqəmli ədədlərin toplanması	1
6	Üçrəqəmli ədədlərin toplanması (yeni onluğun yaranması)	1
7	Üçrəqəmli ədədlərin toplanması (yeni yüzliyin yaranması)	1
	Məsələ və misallar	1
8	Üçrəqəmli ədədlərin toplanması (yeni onluq və yüzliyin yaranması)	2
9	Üç və daha çox ədədin toplanması	1
10	Toplamanın digər üsulları	2
	Ümumiləşdirici dərs	2
	KSQ-2	1
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	13
	BÖLMƏ – 3. ÇIXMA (1000-ə qədər)	
	YADA SALIN	1
11	Üçrəqəmli ədədlərin fərqi	1
12	Üçrəqəmli ədədlərin fərqi (onluğun ayrılması)	1
13	Üçrəqəmli ədədlərin fərqi (yüzliyin ayrılması)	1
	Məsələ həlli	2
14	Üçrəqəmli ədədlərin fərqi (onluq və yüzliyin ayrılması)	2
15	Çıxmanın digər üsulları	2
16	Təqribi toplama və çıxma	2
	Ümumiləşdirici dərs	2
	KSQ-3	1
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	15
	BÖLMƏ – 4. VURMA VƏ BÖLMƏ	
	YADA SALIN	2
17	6-ya və 7-yə vurma	2
18	8, 9 və 10-a vurma	2
	Məsələ və misallar	1
19	2, 3, 4 və 5-ə bölmə	2
20	6-ya və 7-yə bölmə	2
21	8, 9 və 10-a bölmə	2
22	Məchulun tapılması	2
	Ümumiləşdirici dərs	2
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	17
	BÖLMƏ – 5. RİYAZİ İFADƏLƏR. TƏNLİK	
23	Əməllər ardıcılığı	2
24	Dəyişəni olan ifadələr	2
25	Tənlik	2
	Ümumiləşdirici dərs	2
	KSQ-4	1
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	9
	I yarım il üzrə təkrar	2
	I YARIMİL ÜZRƏ CƏMİ	68

II yarım il üzrə planlaşdırma

No	Bölmə, fəsil və mövzular	saat
	BÖLMƏ-6. HƏNDƏSİ FİQURLAR	
	YADA SALIN	1
26	Paralel və perpendikulyar xətlər	2
27	Müstəvi fiqurlar	2
28	Simmetriya	2
29	Fəza fiqurları	1
30	Fəza fiqurlarının səthi	2
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	2
	KSQ-5	1
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	13
	BÖLMƏ-7. VURMA VƏ BÖLMƏ	
31	Vurmanın xassələri	2
32	Birrəqəmli ədəd vurma	2
33	MƏSƏLƏ VƏ MİSALLAR	2
34	Cəmin ədədə bölünməsi	3
35	Qalıqlı bölmə	2
36	Birrəqəmli ədədə bölmə	3
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	2
	KSQ-6	1
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	17
	BÖLMƏ-8. KƏSRLƏR	
37	Tam və bərabər hissələr	2
38	Kəsir	2
39	Kəsrlərin müqayisəsi	2
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	2
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	8
	BÖLMƏ-9. ƏDƏDLƏR (100000-ə qədər). ALIŞ-VERİŞ	
40	Ədədlər	2
41	Alış-veriş	2
42	Gəlir və xərc	2
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	2
	KSQ-7	1
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	9
	BÖLMƏ-10. ÖLŞMƏ. MƏLUMATLARIN TƏSVİRİ	
43	Uzunluq	1
44	Perimetr və sahə	2
45	Tutum	1
46	Məsələ həlli	2
47	Hadisələr	2
48	Saat	3
49	Məlumatların təsviri	3
50	Praktik dərs	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	2
	KSQ-8	1
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	18
	III sinif üzrə təkrar	3
	II YARIMIL ÜZRƏ CƏMİ	68
	II SİNİF ÜZRƏ CƏMİ	136

LAYIH

1-ci BÖLMƏ

ƏDƏDLƏR (1000-ə qədər)

Mövzu №	Adı	Saat	Dərslik (səh.)	İş dəftəri (səh.)
	YADA SALIN	1	8	2
Mövzu 1	Üçrəqəmli ədədlər	1	10	4
Mövzu 2	Ədədin yazılış formaları	1	12	6
	Məsələ və misallar	1	14	8
Mövzu 3	Ədədlərin müqayisəsi və sıralama	2	15	9
Mövzu 4	Yuvarlaqlaşdırma	1	18	12
	Ümumiləşdirici dərs	2	20	14
	KSQ-1	1		
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	10		

Bölmənin qısa icmalı

Bölmədə üçrəqəmli ədədlərin mərtəbə tərkibi haqqında məlumat verilir. “Mərtəbə”, “mərtəbə vahidləri”, “mərtəbə vahidlərinin sayı” və “rəqəmin mərtəbə qiyməti” anlayışları izah olunur. Bu anlayışlar növbəti bölmədə alt-alta toplama və çıxma bacarıqlarının formalaşdırılması üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Şagirdlər ədədlərin müxtəlif yazılış formaları ilə tanış olur. Üçrəqəmli ədədlərin müqayisəsi və sıralanması ikirəqəmli ədədlərdə olduğu kimi ümumi qaydaya əsasən izah olunur. Bölmənin sonuncu mövzusu yuvarlaqlaşdırmaadır.

Nəyə diqqət yetirməli?

Şagirdlər söylənilən rəqəmin ədədin hansı mərtəbəsində yerləşdiyini bəzən səhv müəyyən edir. Bu zaman ədədin mərtəbələri bir-bir sadalana bilər.

Üçrəqəmli ədədin açıq yazılış forması ilk baxışdan üçtoplananlı ifadənin qiymətinin tapılması kimi görünür. Lakin təsvir olunan ədədi müəyyən etmək üçün üç ədədi toplamağa ehtiyac yoxdur. Ədədin açıq şəkildə yazılışındakı hər bir toplanan uyğun rəqəmin mərtəbə qiymətini ifadə edir.

Riyazi dilin inkişafı

“Mərtəbə”, “mərtəbə vahidi”, “mərtəbə vahidlərinin sayı”, “rəqəmin mərtəbə qiyməti” anlayışlarının düzgün istifadə edilməsi bu anlayışların necə mənimsədildiyini qiymətləndirməyə əsas verir. Anlayışlar mücərrəd olduğuna görə, onlardan istifadə edərkən daha çox nümunələr göstərmək məqsədəuyğundur. Ədədləri onluqlara, yaxud yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırarkən uyğun mərtəbə vahidlərinə diqqət etmək lazımdır.

Bölmədə mənimsənilən riyazi anlayış və terminlər

Mərtəbə, mərtəbə vahidi, mərtəbə vahidlərinin sayı, mərtəbə cədvəli, rəqəmin mərtəbə qiyməti, ədədin açıq yazılış forması, müqayisə, sıralama, dəqiq qiymət, təqribi qiymət, təqribi bərabərlik, yuvarlaqlaşdırma.

Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- 500-ə qədər ədədlərin oxunuş və yazılış qaydaları.
- “Rəqəm”, “yüzlik”, “onluq” və “təklilik” anlayışları.
- Müqayisə işarələri, sıralama.

Fənlərarası inteqrasiya

Üçrəqəmli ədədlərdən demək olar ki, bütün fənlərdə istifadə olunur. Azərbaycan dili dərslində mətndəki sözlərin sayı, təsviri incəsənət və texnologiya dərslərində obyektlərin santimetrlə uzunluğu, bədən tərbiyəsində isə məsafələrin uzunluğu üçrəqəmli ədədlərlə ifadə oluna bilər.

Mövzu 1

Üçrəqəmli ədədlər

- Dərslik: səh. 10
- İş dəftəri: səh. 4

Təlim məqsədləri

- 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır (1.1.1).
- 1000 dairəsində on-on, əlli-əlli və yüz-yüz ritmik saymaqla ardıcılığı davam etdirir (1.1.6).
- Ədəd oxunda verilmiş ədəddən irəli və geri saymaqla alınan ədədi müəyyən edir (1.1.5).
- Üçrəqəmli ədədin rəqəmlərini uyğun mərtəbə vahidlərinin sayı kimi izah edir (1.1.2).
- Verilmiş üçrəqəmli ədəddə hər rəqəmin mövqeyinə görə onun mərtəbəsini müəyyən edir (1.1.4).
- Üçrəqəmli ədəddə hər rəqəmin mövqeyinə görə onun mərtəbə qiymətini müəyyən edir (1.1.2).
- Eyni rəqəmin müxtəlif ədədlərdəki mövqeyinə görə mərtəbə qiymətlərini fərqləndirir (1.1.2).
- Verilmiş üçrəqəmli ədədi abak (yaxud çötkə) vasitəsilə mərtəbə vahidlərinin sayı ilə təsvir edir (1.1.5).
- Eyni rəqəmləri olan müxtəlif ədədlərdə bu rəqəmlərin mərtəbələrini və mərtəbə qiymətini müəyyən edir (1.1.7).
- 2, 3 və 4 rəqəm vasitəsilə verilmiş şərtləri ödəyən ədəd düzəldir (1.1.7).

Köməkçi vasitələr: təklik, onluq və yüzlik kublar (bloklar), üzərində tapşırıqlar yazılmış kartlar, kağızdan kəsilmiş 100, 10 və 1 manatlıq pul modelləri, mərtəbə cədvəli, abak üçün millər və rəngli kağızlar.

Elektron resurslar:

1. <https://www.education.com/game/place-value-baking-3-digit/>
2. <https://www.education.com/game/place-value-machine-3-digit/>
3. <https://www.splashlearn.com/place-value-games>
4. <https://www.topmarks.co.uk/place-value/place-value-charts>
5. <https://www.ictgames.com/mobilePage/arrowCards/index.html>
6. <https://www.ictgames.com/mobilePage/abacus/index.html>

Dərsin qısa planı

1. **Şəkil üzrə iş.** Bölmənin 1-ci səhifəsi üzrə sualların müzakirəsi.
2. **Araşdırma-müzakirə.** Lalənin atasının aldığı televizorun pulunu neçə 100, 10 və 1 manatlıqlarla ödəyə biləcəyini təyin edilməsi.
3. **Öyrənmə.** Mərtəbə, mərtəbə vahidlərinin sayı.
4. **Bələdçi.** Kubların sayının müəyyən edilməsi.
5. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1, 2. İş dəftəri (İD): № 1-3.
6. **Öyrənmə materialı.** Mərtəbə qiyməti.
7. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №3. İD: № 4-7.
8. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 4-6. İD: tap. № 8, 9.
9. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. 2-ci sinifdə şagirdlərdə 500-ə qədər üçrəqəmli ədədləri sayma, tanıma, oxuma və yazma bacarıqları formalaşdırılmışdır. Eyni prinsiplər

1000-ə qədər ədədlərə də aid olduğundan bunun üçün ayrıca bir mövzu nəzərdə tutulmur. Bu məqsədlə bölmənin əvvəlindəki “YADA SALIN” rubrikasında bəzi nəzəri və praktik materiallar təqdim olunur. Şagirdlər üçrəqəmli ədədlərin yüzlik, onluq və təklik tərkibləri ilə aşağı sinifdə tanış olmuşlar. Bu dərstdə “mərtəbə”, “mərtəbə vahidi” və “rəqəmin mərtəbə qiyməti” anlayışları ilə tanış olurlar.

Müəllimin nəzərinə! Say sistemlərinin elementləri barədə şagirdlərə məlumat verilməsi hesablama bacarıqlarının formalaşdırılması üçün böyük əhəmiyyət daşıyır. 3-cü sinifdə şagirdlərə say sistemləri barədə geniş məlumat deyil, onun bəzi elementləri öyrədilir.

Say sistemi ədədlərin müəyyən simvollar vasitəsilə yazılış qaydasıdır. Bizim istifadə etdiyimiz say sistemi onluq say sistemidir. “Onluq” sözü istifadə olunan simvolların sayı ilə (0, 1, 2 ... 9) əlaqədardır. Onluq say sistemində ədədlərin yazılışında istifadə olunan simvollar rəqəmlər adlanır. Bu simvolları ilk dəfə ərəblər istifadə etdikləri üçün onlara “Ərəb rəqəmləri” də deyirlər.

Onluq say sistemi mövqeli say sistemlərinə aiddir. Yəni, hər bir rəqəm ədəddə tutduğu yerdən asılı olaraq qiymət alır. Məsələn, 123 ədədində 1 rəqəminin qiyməti 100-dürsə, 213 ədədində 1 rəqəminin qiyməti 10-a bərabərdir. Mövqesiz say sistemlərində isə simvolların aldığı qiymət onların yerindən asılı deyil (məsələn, roma say sistemi).

“Mərtəbə” anlayışını şagirdlərə yer, mövqe kimi izah etmək daha məqsədəuyğundur. Başqa sözlə, mərtəbə orada yazılmış rəqəmdən asılı deyil və rəqəmin yerinin çəkisini, dəyərini göstərir. Ədədlər soldan sağa yazılırsalar da, mərtəbələr ən kiçikdən başlamaqla (təklik, onluq, yüzlik və s.) sağdan sola müəyyən edilir. Bəzən şagirdlər mərtəbələrin adlarını da soldan başlayaraq kiçikdən böyüyə olmaqla sadalayırlar. Bu zaman onlara bunun səhv olduğu izah olunmalıdır. Bəzi şagirdlər “mərtəbə”, “mərtəbə vahidi” və “rəqəmin mərtəbə qiyməti” anlayışlarını fərqləndirməkdə çətinlik çəkirlər. Bu anlayışları yadda saxlamaq üçün şagirdlərə sadə dillə belə izah etmək olar:

- **Mərtəbə vahidi** hər bir mərtəbənin vahididir. Məsələn, yüzliklər mərtəbəsinin vahidi 1 yüzlik yaxud 100-dür. Onluqlar mərtəbəsinin vahidi 1 onluq yaxud 10-dür. Təkliklər mərtəbəsinin vahidi 1 təklik yaxud 1-dir.
- Ədəddə hər hansı bir rəqəm bu rəqəmin dayandığı mərtəbə vahidlərinin sayını göstərir. Məsələn, 213 ədədində 2 rəqəmi yüzlik *mərtəbə vahidlərinin sayının* 2 olduğunu bildirir. Bu ədəddə 3 rəqəmi təklik mərtəbə vahidlərinin sayının 3 olduğunu bildirir.
- Ədədin hər bir rəqəmi yerindən, yəni mərtəbəsinə asılı olaraq qiymət alır. Məsələn, 213 ədədində 2 rəqəminin mərtəbə qiyməti 200-ə bərabərdir ($2 \cdot 100 = 200$). Bu ədəddə 1 rəqəminin mərtəbə qiyməti isə $1 \cdot 10 = 10$ kimi hesablanır. Lakin elə ədədlər də var ki, onlarda rəqəmlər təkrarlanır, məsələn: 515. Bu halda yüzliklər mərtəbəsindəki 5 rəqəminin mərtəbə qiyməti 500-ə ($5 \cdot 100 = 500$), təkliklər mərtəbəsindəki 5 rəqəminin mərtəbə qiyməti isə 5-ə ($5 \cdot 1 = 5$) bərabərdir. Say sisteminin yuxarıdakı elementlərini şagirdlərə daha aydın başa salmaq üçün bəzən çox nümunələrdən istifadə etmək məqsədəuyğundur.

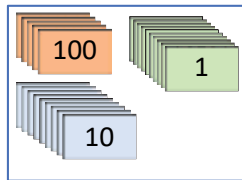
Şagirdlər hələ 100-ə vurmanı bilmirlər. Onlar yüz-yüz ritmik saymadan istifadə etməklə yüzlüklər mərtəbəsidəki rəqəmin mərtəbə qiymətini tapa bilirlər.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim yazı lövhəsinə hər hansı bir üçrəqəmli ədəd, məsələn: 452 yazır. Bu ədədlə bağlı şagirdlərə suallar verilir:

- 452 ədədində neçə yüzlük, onluq və təklik var?
- Bu ədədi yüzlük, onluq və təklik kublarla necə təsvir etmək olar?
- Ədədin rəqəmləri ilə bu ədədin yüzlük, onluq və təkliklərinin sayı arasında hansı əlaqə var?

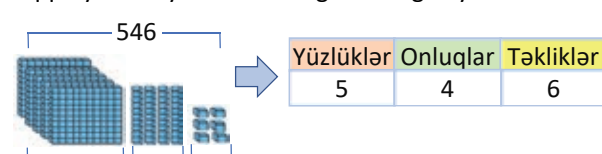
ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırıqda 579 manatı neçə 100, neçə 10 və neçə 1 manatlıqlarla düzəltmək mümkün olduğunu tapmaq tələb olunur. Tapşırığı sinifdə əyani şəkildə yerinə yetirmək olar. Kağızdan kəsilmiş 100, 10 və 1 manatlıq pul modelləri masa üzərinə düzülür. Müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verə bilər:

- 579 manatı bu pullarla necə ödəmək olar?
- Bunun üçün başqa variantlar varmı?
- Hansı halda ödənilən kağız pulların sayı ən az olar?



Rollu oyun. Şagirdlər arasında bir “satıcı” seçilir. Masa üzərinə kağızdan kəsilmiş 100, 10 və 1 manatlıq pul modelləri düzülür. Bir neçə əşya üzərinə qiymətlər yazılır və masa üzərinə qoyulur. Digər bir şagird “alıcı” kimi yaxınlaşır və almaq istədiyi malı seçir. Satıcı malın üzərindəki qiyməti ucadan səsləndirir. Alıcı malın qiymətinə uyğun məbləği ən az sayda kağız pullarla düzəldib satıcıya verir. Alıcı məhsulun qiymətini düzgün ödəyibsə, satıcı malı alıcıya verir. Əks halda alıcıya mal verilmir. Sonra növbəti alıcı yaxınlaşır. Oyunu bir neçə dəfə təkrar etmək olar.

ÖYRƏNMƏ Müəllim şagirdlərin diqqətini dərslikdə verilmiş kubların təsvirinə yönəldir. Neçə yüzlük, neçə onluq və neçə təklik kub olduğu birlikdə müəyyən edilir. Kubların sayına uyğun ədəddə yüzlük, onluq və təkliklərin sayı tapılır. Yüzlük blokların sayı yüzlüklər mərtəbəsinə, onluq blokların sayı onluqlar mərtəbəsinə, təklik blokların sayı isə təkliklər mərtəbəsinə yazılır. Hər mərtəbədə yazılan rəqəmin həmin mərtəbədə neçə vahid olduğunu, yəni mərtəbə vahidlərin sayını bildirdiyi izah edilir. Müəllim rəqəmlərin hansı mərtəbədə yerləşdiyinə diqqət yetirməyin vacib olduğunu vurğulayır.



5 yüzlük 4 onluq 6 təklik

Müəllim lövhədə başqa bir ədəd yazıb, (məsələn 823) bu ədədin hər mərtəbəsidəki rəqəmlər barədə suallar verə bilər:

- Onluqlar mərtəbəsidə hansı rəqəm yazılıb?

– 8 rəqəmi hansı mərtəbədə yerləşir?

– 3 rəqəmi hansı mərtəbədə yerləşir?

BƏLƏDÇİ

Nümunədə verilmiş tapşırıq öyrənmədə olduğu kimi izah edilir. Şagirdlər kubların sayını müəyyən edir, mərtəbə vahidlərinin sayını yazmaqla mərtəbə cədvəlini tamamlayırlar. Tapşırığı şifahi yerinə yetirmək olar. Tapşırığı yerinə yetirməkdə çətinlik çəkən şagirdlər dəftərdə mərtəbə cədvəlini çəkib mərtəbə vahidlərinin sayını yazmaqla cədvəli tamamlaya bilirlər.

Diferensial təlim

Müəllim bir neçə ədədi kublarla təsvir edib müxtəlif suallar verə bilər.

Dəstək. Yüzlük, onluq və təklik kubların sayı ədədin hansı mərtəbəsinə yazılmalıdır?

Dərinləşdirmə. Bu kublara a) 100; b) 10; c) 7; d) 14; e) 103 və s. kub əlavə etsək (yaxud azaltsaq) mərtəbə cədvəlində hansı ədədləri dəyişməliyik?

MÜSTƏQİL İŞ

1. Verilmiş ədədlər arasında hər bəndə uyğun ədədlər müəyyən edilir. Tapşırığı iki üsulla həll etmək mümkündür. Birinci üsul: Hər sual oxunur və uyğun ədədlər müəyyən edilir. Məsələn, a) bəndində şagirdlər yüzlüklər mərtəbəsidə 4 rəqəmi yazılmış ədədləri müəyyən etməlidirlər. Bunun üçün hər bir ədədin yüzlüklər mərtəbəsidəki rəqəm müəyyən olunur və 4 ilə müqayisə edilir. Sonra b) bəndinə uyğun olaraq, hər bir ədədin onluqlar mərtəbəsidəki rəqəm müəyyən olunur və 6 rəqəmi ilə müqayisə olunur. Eləcə də c) bəndi.

İkinci üsul: a) bəndinə cavab vermək üçün 4 rəqəmi olan hər bir ədəd tapılır və həmin ədədlərdə 4 rəqəminin hansı mərtəbədə yerləşdiyi müəyyən olunur. Eyni qayda ilə b) bəndində 6 rəqəmi və c) bəndində 3 rəqəmin yerləşdiyi mərtəbə müəyyən olunur.

2. Birinci tapşırıqdan fərqli olaraq bu tapşırıqda 7 rəqəminin verilmiş ədədlərdə hansı mərtəbədə yerləşdiyini tapmaq tələb olunur. Şagirdlər tapşırığı yerinə yetirərkən 7 rəqəminin müxtəlif mərtəbələrdə yerləşdiyini müəyyən edəcəklər.

Praktik tapşırıq. Şagirdlərə eyni bir rəqəmin yerləşdiyi mərtəbədən asılı olaraq fərqli mənə kəsb etməsi ilə bağlı tapşırıqlar vermək olar. Bunun üçün şagirdlərdən biri lövhəyə çıxarılır. Ona 512, 451 və 265 ədədlərini alt-alta elə yazmaq tapşırılır ki, 5 rəqəmi bir-birinin altına düşsün.

512	512
451	451
265	265

Müəllim şagirdlərə belə suallar verə bilər:

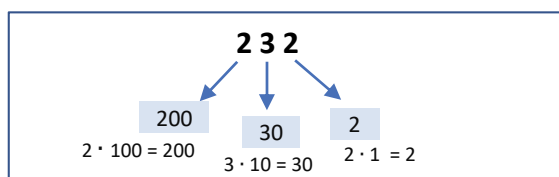
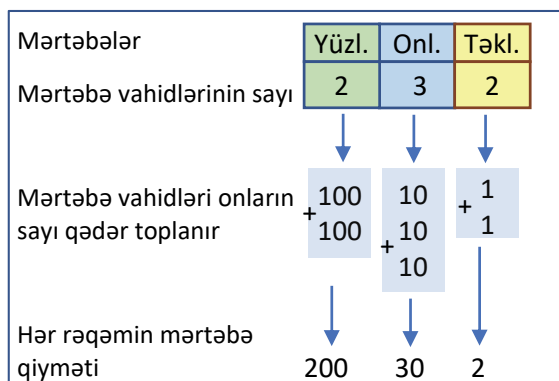
– Bu ədədlər nə üçün tam olaraq bir-birinin altına düşmür?

– Bu ədədlər bir-birinin altına yazıldıqda 5 rəqəmləri nə üçün bir-birinin altına düşmür?

Sonra isə müəllim sinfə tapşırıq verir:

- Elə üç ədəd yazın ki, bu ədədlərdə 9 rəqəmi təklilər mərtəbəsində olsun.
- Elə üç ədəd yazın ki, bu ədədlərdə 4 rəqəmi onluqlar mərtəbəsində olsun.
- Elə üç ədəd yazın ki, bu ədədlərdə 8 rəqəmi yüzliklər mərtəbəsində olsun.

Öyrənmə materialı. Şagirdlər “mərtəbə vahidi” anlayışı ilə tanış olduqdan sonra ədədin yazılışındakı hər rəqəmin tutduğu yerə görə qiyməti (çəkisi, dəyəri) izah olunur. Məsələn, rəqəmin mərtəbə qiymətini müəyyən etmək üçün belə sxemlərdən istifadə etmək olar.



342 ədədinin rəqəmlərinin mərtəbə qiymətini hesablamaq üçün belə cədvəldən istifadə etmək olar.

Mərtəbə	Mərtəbə vahidləri	Mərtəbə qiyməti
Yüzl.	3	$100 + 100 + 100 = 300$
Onl.	4	$10 + 10 + 10 + 10 = 40$
Təkl.	2	$1 + 1 = 2$

Müəllim hər mərtəbə vahidlərinin sayını 1 vahid artırıb azaltdıqda ədədin özünün nə qədər artıb-azaldığını izah edir.

Eyni rəqəmlərdən ibarət bir neçə üçrəqəmli ədəd yazıb hər bir rəqəmin yerinə görə onların aldığı qiymət izah oluna bilər: 123, 132, 213, 231, 312, 321.

3. Qırmızı rənglə qeyd edilmiş rəqəmlərin mərtəbə qiymətləri müəyyən edilərək yazılır.

Diferensial təlim

Dəstək. Hər birində 0 – 9 rəqəmlərindən biri yazılmış kartlar masanın üzərinə üzüaşağı düzülür. Şagird ardıcıl üç kart açır (birinci kart 0 olarsa, yeni kart açır) və soldan sağa olmaqla yanaşı düzür. Alınan üçrəqəmli ədəddə hər bir rəqəmin mərtəbə qiymətini yazılır.

Dərinləşdirmə. Müəllim belə bir tapşırıq verə bilər. Ədədlərdəki hər bir rəqəmi onun mərtəbə qiyməti ilə birləşdirin.

549	495	954
500 50 5	400 40 4	900 90 9

MƏSƏLƏ HƏLLİ

4. Məsələdə üçrəqəmli ədədin yüzliklər mərtəbəsindəki rəqəm və onluqlar mərtəbə vahidlərinin sayı verilmişdir. Təklilər mərtəbəsindəki vahidlərin sayı tapıldıqdan sonra ədədi müəyyən etmək tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici sual verir:

- Yüzliklər mərtəbəsində 8 rəqəmi olan hansı üçrəqəmli ədədləri söyləyə bilərsiniz?
- Onluq mərtəbə vahidlərinin sayı 2 olan hansı üçrəqəmli ədədləri söyləmək olar?
- Hər iki şərti ödəyən hansı üçrəqəmli ədədləri söyləyə bilərsiniz?

Məsələnin həlli:

Yüzl.	Onl.	Təkl.
8	2	?

- Üçrəqəmli ədədin yüzliklər mərtəbəsində 8 rəqəmi, onluqlar mərtəbəsinə isə 2 yazılır.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
8	2	6

- Şərtə görə təklilər mərtəbəsinin vahidlərinin sayı müəyyən edilir və mərtəbə cədvəlinə yazılır: $2 \cdot 3 = 6$.

Cavab. 826.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Yazı lövhəsinə mərtəbə cədvəli çəkilir. Ədəd mərtəbə cədvəlində yazılır. Ədədə əsasən məsələnin şərtinin doğruluğu yoxlanılır.

5. Məsələdə Aynurun yaşadığı mənzilin nömrəsini tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici sual verir:

- Rəqəmlərinin cəmi 2 olan hansı üçrəqəmli ədəd söyləyə bilərsiniz? (200, 110, 101)

Qeyd: Müəllim 011, 002 ədədlərinin üçrəqəmli ədədlər olmadığını xüsusi qeyd edir.

- 200, 110, 101 ədədləri arasında yüzliklər mərtəbəsindəki rəqəmin mərtəbə qiyməti a) 200; b) 100 olan ədədlər hansılardır?

- Bu ədədlərdən təklilər mərtəbəsindəki rəqəmin mərtəbə qiyməti 1 olan ədəd hansıdır?

Sonra müəllim dərslikdəki məsələnin şərtini bir daha izah edir və sxematik olaraq təsvir edir.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
?	?	?
300	20	?

Məsələnin həlli:

- Uyğun rəqəmlərin mərtəbə qiymətlərinə görə mərtəbə cədvəli tamamlanır:

Yüzl.	Onl.	Təkl.
?	?	?
3	2	?

300	20	?
-----	----	---

- Məchulu olan ifadə yazılır:

Yüzl.	Onl.	Təkl.
3	2	?

$$3 + 2 + \square = 6$$

• Üçtoplananlı ifadələrin qiymətini tapmaq qaydasına əsasən yazılır:

$$3 + 2 + \square = 6 \Rightarrow 5 + \square = 6 \Rightarrow 5 + 1 = 6$$

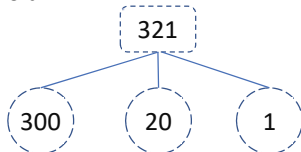
• Cədvəl tamamlanır:

Yüzl.	Onl.	Təkl.
3	2	1

→ 321

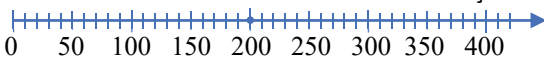
Cavab. Aynurun yaşadığı mənzilin nömrəsi 321-dir.

Müzakirə. Cavabı əvvəlcə toplama ilə ($3 + 2 + 1 = 6$), sonra isə hər rəqəmin mərtəbə qiymətini yazmaqla yoxlamaq olar.



6. Məsələdə Anar və Lalənin stikerlərinin sayını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim lövhədə belə bir ədəd oxu çəkir.



Müəllim şagirdlərə sual verir:

– 200 ədədindən 100 vahid böyük və 100 vahid kiçik ədədləri necə tapmaq olar?

– 200 ədədindən 10 vahid böyük və 10 vahid kiçik ədədləri necə tapmaq olar?

Sonra müəllim mərtəbə cədvəlini çəkib sual verir:

– 352 ədədindən 100 vahid böyük ədədi tapmaq üçün hansı mərtəbədəki rəqəmi və nə qədər artırmaq lazımdır? Bunun üçün hər iki ədədi alt-alta yazaraq:

Yüzl.	Onl.	Təkl.
3	5	2
1	0	0

→

Yüzl.	Onl.	Təkl.
4	5	2

– 352 ədədindən 10 vahid böyük ədədi tapmaq üçün hansı mərtəbədəki rəqəmi və nə qədər artırmaq lazımdır?

Yüzl.	Onl.	Təkl.
3	5	2
	1	0

→

Yüzl.	Onl.	Təkl.
3	6	2

Məsələnin qısa şərtini belə yazmaq olar:

Samir – 530 stiker
Lalə – Samirin stikerlərindən 100 ədəd çox
Anar – Lalənin stikerlərindən 10 ədəd az

Məsələnin həlli:

Məsələni mərtəbə cədvəlindən istifadə etməklə həll etmək olar.

• Samirin stikerlərinin sayı mərtəbə cədvəlində yazılır:

Samir

Yüzl.	Onl.	Təkl.
5	3	0

• Lalənin stikerlərinin sayını tapmaq üçün 100 vahid böyük ədəd tapılır.

100 vahid böyük

Yüzl.	Onl.	Təkl.
5	3	0
1	0	0

→

Lalə

Yüzl.	Onl.	Təkl.
6	3	0

• Anarın stikerlərinin sayını tapmaq üçün 10 vahid kiçik ədəd tapılır. Bunun üçün onluqların sayı 1 vahid azaldılır.

10 vahid kiçik

Yüzl.	Onl.	Təkl.
6	3 ²	0

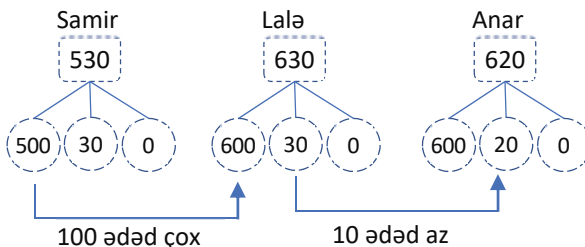
→

Anar

Yüzl.	Onl.	Təkl.
6	2	0

Cavab. Lalənin 630, Anarın isə 620 stikeri var.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Nümunə üçün məsələ uyğun ədədləri mərtəbə qiymətlərinə ayırmaqla həll edilə bilər.



Məsələnin cavabını ədəd oxunda irəli və geri saymaqla yoxlamaq olar.

Layihə. Uşaqlara evdə çötkə, yaxud abak hazırlamağı tapşırmaq olar. Bunun üçün taxta, məftil, rəngli kağız və s. istifadə etmək olar. Bu məqsədlə aşağıdakı video materiallardan istifadə etmək olar:

<https://www.youtube.com/watch?v=J5z2P646GbI>

<https://www.youtube.com/watch?v=u8CYkSYglmk>

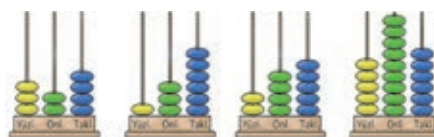
Şagirdlərin evdə abakda müxtəlif ədədlərin təsviri üzrə tapşırıqlar yerinə yetirməsi məqsəduyğundur. Məsələn, şagirdə belə tapşırıqlar vermək olar: üçrəqəmli ədədi mərtəbə vahidlərinin sayına görə abakda təsvir edin. Yaxud, abakda hansı ədəd təsvir olunub?

324

136

245

696



Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
1000-ə qədər verilmiş ədədi oxuyur və yazır.	Şifahi sual-cavab, tapşırıq	Dərslik, ID
1000 dairəsində verilmiş ədəddən on-on, əlli-əlli və yüz-yüz ritmik sayır.	Tapşırıq, məsələ	Dərslik, ID, ədəd oxu çəkilmiş vərəqlər

Ədəd oxunda verilmiş ədədin yerini tapır və tələb olunan sayda irəli və geri saymaqla alınan ədədi müəyyən edir.	Tapşırıq, məsələ	Dərslik, İD, ədəd oxu çəkilmiş iş vərəqləri
Üçrəqəmli ədəddə yüzlüklər, onluqlar və təklilər mərtəbəsindəki rəqəmi və rəqəmə görə onun mərtəbəsini müəyyən edir.	Tapşırıq, məsələ, layihə	Abak, dərslik, İD
Üçrəqəmli ədədin hər bir rəqəmini uyğun mərtəbə vahidinin sayı kimi izah edir.	Tapşırıq, praktik tapşırıq, layihə	Abak, dərslik, İD
Bir neçə rəqəmdən düzəldilən ədədlərdən lazım olan ədədi müəyyən edir.	Məsələ	Dərslik, İD
Müxtəlif ədədlərdə eyni rəqəmlərin fərqli mərtəbələrini və mərtəbə qiymətini müəyyən edir.	Tapşırıq, məsələ, misal	Dərslik, İD
Üçrəqəmli ədəddə hər rəqəmin mərtəbə qiymətini müəyyən edir.	Tapşırıq, məsələ	dərslik, İD, iş vərəqi
Verilmiş üçrəqəmli ədədi abak vasitəsilə mərtəbə vahidləri şəklində təsvir edir və əksinə, abakda təsvir olunmuş ədədi oxuyur.	Tapşırıq, layihə	Abak

Mövzu 2

Ədədin yazılış formaları

- **Dərslik:** səh. 12
- **İş dəftəri:** səh. 6

Təlim məqsədləri

- Üçrəqəmli ədədi mərtəbə qiymətlərinin cəmi (açıq şəkildə) şəklində göstərir (1.1.4).
- Üçrəqəmli ədədi sözlərlə, rəqəmlərlə və mərtəbə qiymətlərinin cəmi kimi təsvir edir (1.1.5).
- Üçrəqəmli ədədi yüzlük, onluq və təklilərin sayına görə müxtəlif şəkillərdə təqdim edir (1.1.5).

Köməkçi vasitələr: təklik, onluq və yüzlük kublar (blok), üzərində tapşırıqlar yazılmış kartlar, mərtəbə cədvəli, abak (yaxud çötkə).

Elektron resurslar:

1. www.education.com/worksheet/article/practice-test-place-value/
2. http://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/gr3-5/itools_intermediate_9780547274058_/basetenblocks.html
3. <http://www.splashlearn.com/math-skills/second-grade/place-value/expanded-forms>
4. http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/placevalue/FS_place_value.htm
5. http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/placevalue/mathman_place_exp.htm

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Təsvirə əsasən kubların sayının müxtəlif formalarda yazılması.
2. **Öyrənmə.** Ədədin müxtəlif yazılış formaları.

3. Bələdçi. Bir formada verilmiş ədədin digər iki formada təsviri.

4. Müstəqil iş. Dərslik: tap. №1, 2. İD: № 1-4.

5. Öyrənmə materialı. Üçrəqəmli ədədin yüzlük, onluq və təklilərin sayına görə müxtəlif şəkillərdə təsviri.

6. Müstəqil iş. Dərslik: tap. №3, 4. İD: № 5,6.

7. Məsələ həlli. Dərslik: tap. № 5, 6. İD: tap. № 7-9.

8. Formativ qiymətləndirmə.

Dərsin məzmunu. Bu dərsdə şagirdlər ədədin müxtəlif yazılış formaları ilə tanış olacaqlar. Üçrəqəmli ədədi yüzlük, onluq və təklilərinin cəmi şəklində yazılışının müxtəlif formalarını öyrənəcəklər. Ədədin müxtəlif formalarda yazılışı ilə bağlı tapşırıqlar yerinə yetirəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! Ədədləri tanımaq və təqdim etmək təməl bacarıqlardandır. “Ədəd” anlayışı kifayət qədər mücərrəd olduğu üçün şagirdlərdə bu anlayışları formalaşdırmaq üçün müəyyən vaxt tələb olunur. Şagirdlər ədədləri konkret, təsviri və mücərrəd formada təsvirləri ilə aşağı siniflərdən tanışdırlar. Məsələn, say çöpləri, kublar, müxtəlif konkret əşyaların sayını ədədlərlə təqdim etmişlər. Təsviri olaraq ədədləri ulduz və dairəciklərin sayı ilə, onluq çərçivə, ədəd oxu və s. formalarda təqdim etmişlər. Mücərrəd olaraq isə ədədləri sözlər və rəqəmlərlə yazmağı öyrənmişlər. Əvvəlki mövzuda ədədi mərtəbə cədvəli və rəqəmlərin mərtəbə qiymətləri vasitəsilə təsvirini öyrəndilər.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
8	3	4



Bu dərsdə əvvəlki iki forma ilə yanaşı ədədin açıq yazılış forması – rəqəmlərin mərtəbə qiymətlərinin

cəmi şəkildə təsviri ilə də tanış olurlar. Ədədin açıq (expanded, развернутая) yazılış forması ədədin rəqəmlərinin mərtəbə qiymətlərini aşkar görməyə imkan verir.

Üçrəqəmli ədədin açıq yazılış forması ilk baxışdan üçtoplananlı ifadənin qiymətinin tapılması kimi görünə bilər, təsvir olunan ədədi müəyyən etmək üçün üç ədədi toplamağa ehtiyac yoxdur. Şagirdlər əvvəlki mövzuda ədədin rəqəmlərinin mərtəbə qiymətləri ilə tanış oldular. Ədədin açıq şəkildə yazılışındakı hər bir toplanan uyğun rəqəmin mərtəbə qiymətini ifadə edir.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim müxtəlif ədədləri fərqli formalarda təsvir edir. Məsələn, yüzlük, onluq və təklilik kublarla, abak və ya çötkə ilə, ədəd oxunda, lövhədə rəqəmlər və sözlərlə, mərtəbə cədvəlində, mərtəbə vahidləri və onların sayı ilə (1 yüz. 4 onl. 2 təkl.). Bu zaman ədədlərin müxtəlif olması vacibdir. Belə ki, şagirdlər hər bir formada təsvir olunmuş ədədi müəyyən etməlidirlər.

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırıq şagirdlərə əyani şəkildə yerinə yetirilə bilər. Müəllim müxtəlif sayda yüzlük, onluq və təklilik kubları nümayiş etdirir. O, şagirdlərdən hansı ədədin təsvir olunduğunu tapmağı və bu ədədi müxtəlif formalarda yazmağı tapşırır. Bunun üçün müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verir:

- Neçə yüzlük kub var? Neçə onluq kub var? Neçə təklilik kub var? Cəmi neçə kub var? Bunu necə müəyyən etdiniz?
- Uyğun ədədi rəqəmlərlə necə yazı bilərsiniz?
- Uyğun ədədi sözlərlə necə yazı bilərsiniz? Bu ədədi başqa cür necə təsvir edə bilərsiniz?

ÖYRƏNMƏ Öyrənmə materialında şagirdlər üçün yeni olan ancaq ədədin açıq şəkildə yazılış formasıdır. Burada iki bacarıq formalaşdırılır:

- 1) Başqa formalarda verilmiş ədədi açıq şəkildə yazmaq. Bunun üçün ədəd rəqəmlərinin mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəkildə yazılır.
- 2) Açıq şəkildə yazılmış ədədi rəqəm və sözlərlə yazmaq. Bunun üçün əvvəlcə, hər bir toplananın hansı rəqəmin mərtəbə qiymətini ifadə etdiyi müəyyən olunur. Sonra isə rəqəmlər uyğun mərtəbələrə yazılır.

BƏLƏDÇİ Nümunədə ədədin verilmiş yazılış formasına əsasən digər iki şəkildə təsviri verilib. Eyni qayda ilə hər bir bənd üçün ədədin digər iki şəkildə təsvir forması yazılır.

MÜSTƏQİL İŞ 1. Rəqəmlərlə yazılmış ədədlərin sözlərlə və açıq şəkildə yazılması tələb olunur.
2. Tapşırıqda ədədin yüzlük, onluq və təkliliklərinin sayı verilib. Uyğun ədədi müxtəlif formalarda – sözlərlə, rəqəmlərlə və açıq şəkildə yazmaq tələb olunur. Müəllim “yüzl.” “onl.” “təkl.” vahidləri yazılmayanda bu vahidlərin sayının 0 olduğunu vurğulayır. Bununla bağlı bir neçə nümunə göstərilə bilər:
3 yüz. 5 onl. 0 təkl. = 3 yüz. 5 onl. = 350
1 yüz. 0 onl. 9 təkl. = 1 yüz. 9 təkl. = 109

Praktik tapşırıq. Müəllim şagirdlərə şəkildəki kimi iş vərəqləri paylayır. Şagirdlər iş vərəqlərində ədədi bir təsvirinə əsasən digər formalarda təsvir etməlidirlər. İşin nəticəsini şagirdlər bir-birlərini yoxlamaqla qiymətləndirə bilərlər. Sonda nəticələr bütün siniflə müzakirə edilir.

Şagirdin adı: _____

Rəqəmlə yazılış	Sözlə yazılış
452	
Kublarla təsvir	Açıq şəkildə yazılış

Şagirdin adı: _____

Rəqəmlə yazılış	Sözlə yazılış
	Dörd yüz otuz altı
Abakda təsviri	Açıq şəkildə yazılış
	

Şagirdin adı: _____

Rəqəmlə yazılış	Sözlə yazılış						
Mərtəbə cədvəlində	Açıq şəkildə yazılış						
<table border="1"> <tr> <th>Yüzl.</th> <th>Onl.</th> <th>Təkl.</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Yüzl.	Onl.	Təkl.				500 + 10 + 5
Yüzl.	Onl.	Təkl.					

Öyrənmə materialı. Şagirdlər üçrəqəmli ədədin yüzlük, onluq və təklilik tərkibi ilə tanış olduqlarından öyrənmədə verilən 1-ci təsvir və yazılış forması onlar üçün anlaşılandır. Bir mərtəbə vahidindən digərinə keçid 10 onluğun 1 yüzlük, 10 təkliyin isə 1 onluq təşkil etməsinə əsaslanır:

1 yüz. = 10 onl. 1 onl. = 10 təkl. 1 yüz. = 100 təkl.

Müəllimin nəzərinə! Bu materialın əsas mənası bir mərtəbə vahidindən digərinə keçməyi izah etməkdir. Ədədlərin mərtəbə vahidləri ilə yazılışında bir mərtəbədən digərinə keçmə qaydası belədir: *Üçrəqəmli ədədlərin mərtəbə vahidləri ilə düzgün yazılışında hər bir mərtəbə vahidinin sayı 10-dan kiçik olmalıdır. Əgər mərtəbə vahidlərinin sayı 10-a bərabər və böyük olarsa, bu halda soldakı daha böyük mərtəbə vahidinə uyğun sayda vahid əlavə olunur. Məsələn:*

35 təkl. = 3 onl. 5 təkl. = 35
22 onl. = 2 yüz. 2 onl. = 220
5 yüz. 27 onl. = 7 yüz. 7 onl. = 770
2 yüz. 35 onl. 42 təkl. = 2 yüz. 39 onl. 2 təkl. = 239
5 yüz. 9 onl. 2 təkl. = 592

Üçrəqəmli ədədi yüzlük, onluq və təkliliklərin sayına görə müxtəlif şəkillərdə təqdim etmək bacarıqları alt-

alta toplama və çıxma zamanı xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Şagirdlər 10 təkliyin 1 onluq, 10 onluğun isə 1 yüzlük təşkil etdiyini bilirlər. Bir mərtəbə vahidindən digərinə keçmək bacarığı alt-alta toplama zamanı yeni onluq və yeni yüzlüyün yaranma halını, alt-alta çıxma zamanı isə yüzlük və onluğun ayrılma halını daha yaxşı başa düşmək üçün çox əhəmiyyətlidir. Məsələn:

$$17 + 98 = 1 \text{ onl. } 7 \text{ təkl. } + 9 \text{ onl. } 8 \text{ təkl.} = 10 \text{ onl. } + 15 \text{ təkl.} = 1 \text{ yüzl. } + 15 \text{ təkl.} = 1 \text{ yüzl. } 1 \text{ onl. } 5 \text{ təkl.} = 115$$

Yaxud,

$$112 - 89 = 1 \text{ yüzl. } 1 \text{ onl. } 2 \text{ təkl.} - 8 \text{ onl. } 9 \text{ təkl.} =$$

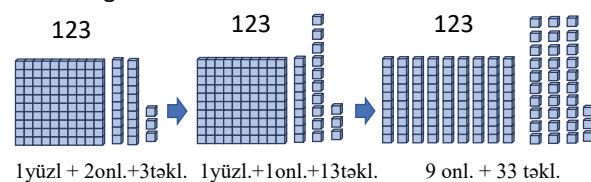
$$= 10 \text{ onl. } 12 \text{ təkl.} - 8 \text{ onl. } 9 \text{ təkl.} = 2 \text{ onl. } 3 \text{ təkl.} = 27$$

Ədədin mərtəbə vahidləri ilə təsvirində "+" işarəsinin yazılışı sərbəstdir.

$$172 = 1 \text{ yüzl. } 7 \text{ onl. } 2 \text{ təkl.}$$

$$100 + 70 + 2 = 1 \text{ yüzl. } + 7 \text{ onl. } + 2 \text{ təkl.}$$

Müəllim ədədlərin mərtəbə vahidləri ilə yazılışı zamanı bir mərtəbədən digərinə keçdi kublarla əyani olaraq nümayiş etdirə bilər. Bu zaman müxtəlif variantları təqdim etməklə şagirdlərə eyni bir ədədin fərqli mərtəbə vahidlərinin köməyi ilə yazmaq mümkün olduğu izah olunur.



Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim yüzlük, onluq və təklik kublar vasitəsilə hər hansı bir ədədi təsvir edir. Şagirdə həmin ədədi yüzlük, onluq və təklik kubların sayını dəyişməklə müxtəlif variantlarda təsvir etmək tapşırılır. Hər bir variantda uyğun mərtəbə vahidlərinin cəmi yazılır.

Dərinləşmə. Müəllim masanın üstünə üçrəqəmli ədədlər yazılmış kartları üzəsağa düzür. Şagirdlər növbə ilə bir kart çəkir və lövhədə həmin ədədi yüzlük, onluq və təkliklərin cəmi şəklində müxtəlif variantlarda yazır.

3. Belə tip tapşırıqlarda adətən məchul mərtəbə vahidlərinin sayı olur.

$$347 = 3 \text{ yüzl. } + 3 \text{ onl. } + \boxed{} \text{ təkl.}$$

Bəzən isə mərtəbə vahidlərinin özləri də məchul ola bilər. Məsələn:

$$347 = 2 \text{ yüzl. } + 147 \boxed{}$$

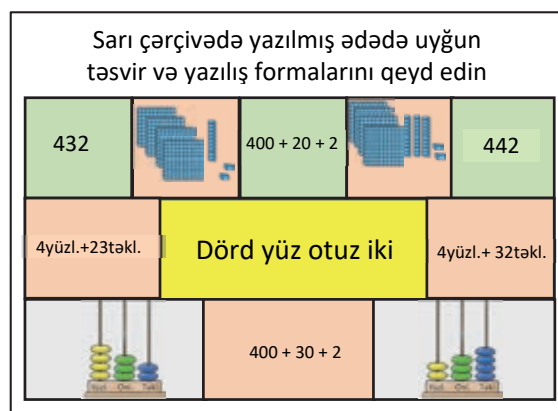
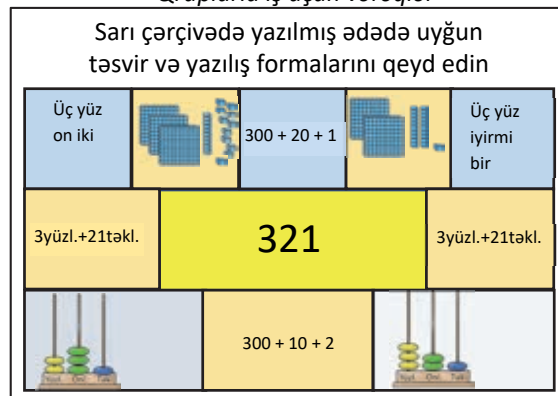
$$347 = 24 \boxed{} + 107 \boxed{}$$

Dərslikdə verilmiş tapşırıqda boş xanalara uyğun ədədlərin – mərtəbə vahidlərinin sayını tapmaq tələb olunur.

4. Hər bir ədəd üçün düzgün ifadələri müəyyən etmək tələb olunur. Tapşırığı yerinə yetirərkən səhvlərə yol verməmək üçün müəllim şagirdlərə yüzlük, onluq və

təkliliklərin sayına uyğun ədədi müəyyən etməyi, sonra verilən ədədin həmin ədədə bərabər olub-olmadığını müəyyən etməyi tövsiyə edə bilər.

Qruplarla iş üçün vərəqlər



MƏSƏLƏ HƏLLİ 5. Məsələdə Lalənin fikrində tutduğu ədədi tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim iki yüzlük, 3 onluq və 4 təklik kub nümayiş etdirir. Lövhəyə bir şagird çıxarılır və ona bu kublara 3 yüzlük kub əlavə etmək tapşırılır. Sonra müəllim şagirdlərə suallar verir:

– Əvvəlcə neçə kub var idi? 3 yüzlük kub əlavə edildikdən sonra neçə kub oldu? Əvvəl və sonrakı kubların sayını necə yazmaq olar?

Məsələnin həlli:

- Elxanın fikrində tutduğu üçrəqəmli ədəd onun təsvir etdiyi yüzlük, onluq və təklik kubların sayına əsasən müəyyən edilir və mərtəbə cədvəlində yazılır.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
5	3	2

Yüzl.	Onl.	Təkl.
5	3	2

- Lalənin fikrində tutduğu ədədi müəyyən etmək üçün yüzliklərin sayı 2 vahid, onluqların sayı 1 vahid artırılır.

$$5 \text{ yüzl. } + 2 \text{ yüzl.} = 7 \text{ yüzl.}$$

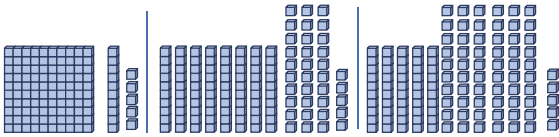
$$3 \text{ onl. } + 1 \text{ onl.} = 4 \text{ onl.}$$

Cavab. Lalənin fikrində tutduğu ədəd 742-dir.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Cavabın doğruluğunu əyani vasitələrdən (kublar, say çöpləri və s.) istifadə etməklə yoxlamaq olar.

6. Məsələdə Samirnin fikrinin doğru olub olmadığını tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim sayı eyni olan müxtəlif dəst kubları nümayiş etdirir. Məsələn:



O sinfə sual verir:

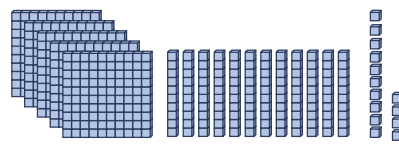
– Hər dəstdə neçə kub var? Onların sayını mərtəbə vahidləri ilə necə yazmaq olar?

Məsələnin həlli:

• Samirin nəzərdə tutduğu hər iki ədəd yazılır, hər bir ədəd yüzlik, onluq və təklik kublarla təsvir olunur:



6 yüzlik 1 onluq 14 təklik



5 yüzlik 12 onluq 4 təklik

• Hər iki dəst üçün kubların ümumi sayı müəyyən olunur və uyğun ədəd yazılır: 624.

Cavab. Samir doğru fikirləşir.

Müzakirə. Müəllim şagirdlərə 624 ədədini yüzlik, onluq və təkliklərinin cəmi şəklində müxtəlif cür təsvir etməyi tapşırıla bilər. Təsvir formaları içərisində uyğun təsvirlər alına bilər.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Rəqəmlərlə verilmiş ədədi sözlərlə və açıq şəkildə yazır.	Şifahi sual-cavab, misal, praktik tapşırıq	İş vərəqləri, dərslik, İD
Ədədi müxtəlif formalarda təsvir edir.	Misal, praktik tapşırıq,	İş vərəqləri, dərslik, İD
Ədədi yüzlik, onluq və təklik vahidlərinin cəmi kimi müxtəlif variantlarda yazır.	Misal, məsələ,	Dərslik, İD

Məsələ və misallar

- **Dərslik:** səh. 14
- **İş dəftəri:** səh. 8

Müəllimin nəzərinə! Şagirdlər əvvəlki dərslərdə üçrəqəmli ədədlərin mərtəbə vahidlərinin sayı, mərtəbə qiyməti, ədədlərin müxtəlif yazılış formaları barədə məlumat aldılar. Bu dərslərdə şagirdlər öyrəndikləri biliklərdən istifadə etməklə müxtəlif tapşırıqları yerinə yetirəcəklər. Şagirdlərə tapşırıqları sərbəst yerinə yetirməsi üçün şərait yaratmaq lazımdır. Onlar misal və məsələləri müxtəlif üsullarla həll edə bilər. Şagirdləri eyni məsələnin bir neçə üsullarla həllinə istiqamətləndirmək lazımdır. Şagirdlərin məsələ həllinə daha yaradıcı yanaşmaları üçün onlara istiqamətləndirici suallar vermək olar.

Mövzuya yönəlmə. Cütlərlə oyun. Oyunçular birlikdə 3 dəfə zər atırlar. Birinci dəfə düşən xal, üçrəqəmli ədədin yüzliklərini, ikinci dəfə düşən xal, onluqlarını, üçüncü dəfə düşən xal isə təkliklərini göstərir. Hər iki oyunçu alınan üçrəqəmli ədəddən başlayaraq əvvəlcə, yüz-yüz irəli, sonra on-on, sonda isə bir-bir irəli saymaqla alınan ədədləri yazırlar. Sonda nəticələr müqayisə edilir. Daha tez və düzgün yazan oyunçu qalib gəlir. Məsələn, tutaq ki, 3 dəfə zər atdıqdan sonra 245 ədədi düşdü. O zaman cədvəldə belə ədədlər yazılır.

Yüz-yüz irəli sayma	245, 345, 445, 545, 645, 745, 845, 945
On-on irəli sayma	245, 255, 265, 275, 285, 295
Bir-bir irəli sayma	245, 246, 247, 248, 249, 250

1. Boş yerlərə uyğun ədədlər yazılır. Bunun üçün verilən üç ədədin hansı qanunauyğunluqla yazıldığı müəyyən edilir və digər iki ədəd də eyni qayda ilə yazılır.
2. Tapşırıqda uşaqların fikirlərinin doğru olub-olmadığı müəyyən edilir. Hər iki fikir mərtəbə cədvəlindən istifadə etməklə yoxlanıla bilər.

Yüzl.	Onl.	Təkl.	Anar	Yüzl.	Onl.	Təkl.
8	4	0	→	7	4	0

Yüzl.	Onl.	Təkl.	Səbinə	Yüzl.	Onl.	Təkl.
8	4	0	→	8	7	0

Ədəd oxunda 840 və 740 ədədləri, həmçinin 840 və 870 ədədləri müqayisə olunur.



Cavab. Anar və Səbinənin fikirləri doğrudur.

3. Verilən ədədlərə əsasən suallara cavab vermək tələb olunur.

a) 5 rəqəminin mərtəbə qiyməti 50 olan ədədləri tapmaq lazımdır. Mərtəbə qiymətinin 50 olması onluqlar mərtəbəsində yazılan rəqəmin 5 olması deməkdir. Ədədlər bunlardır: 454, 753.

b) 3 yüzlüyü və 78 təkliyi olan ədəd dedikdə, 3 yüzlüyü 7 onluğu və 8 təkliyi olan ədəd nəzərdə tutulur. Bu ədəd isə 378-dir.

c) Təkliliklərin sayı onluqların sayından 1 vahid kiçik olan ədədlər bunlardır: 243, 454, 632.

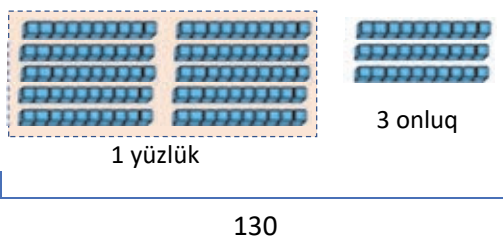
d) 4 onluq, 4 təklik və 5 yüzlüyü olan ədədi tapmaq tələb olunur. Əvvəlcə yüzliklərin, sonra onluqların, sonda isə təkliliklərin sayına diqqət etmək lazımdır:

5 yüzlük 4 onluq 4 təklik. Bu ədəd 544-dür.

4. Tapşırıqda Aynurun 13 dənə onluq kubu birləşdirib bir yüzlük kub düzəltdiyini bilərək, kənarda neçə onluq kub qaldığını müəyyən etmək tələb olunur. Müəllim şagirdlərə ədədi mərtəbə vahidlərinin köməyi ilə müxtəlif formalarda yazmağı tapşırıla bilər: 13 onl = 1 yüzl. 3 onl. = 1 yüzl. 2 onl 10 təkl. və s.

13 onl. = 130, Yüz otuz, 100 + 30

Çətinlik çəkən şagirdlərin tapşırığı əyani olaraq kublardan istifadə etməklə yerinə yetirməsi məqsəda uyğundur.



5. Tapşırıqda doğru bərabərlikləri müəyyən etmək tələb olunur. Bu tapşırığı həll etmək üçün bir mərtəbə vahidindən başqasına keçmək qaydasından istifadə edilməlidir. Məsələn:

4 yüzl. + 16 onl. + 2 təkl. = 5 yüzl. + 6 onl. + 2 təkl. = 562.

6. Məsələdə Lalənin cəmi neçə muncuq aldığını müəyyən etmək tələb olunur.

• Lalənin aldığı muncuqların sayı mərtəbə vahidləri ilə yazılır: 4 yüzlük + 14 onluq + 5 təklik.

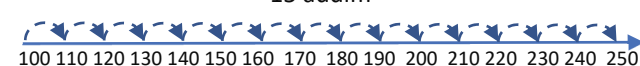
• Ədədlərin yazılışında bir mərtəbə vahidindən digərinə keçmə qaydasına görə:

4 yüzl. + 14 onl. + 5 təkl. = 5 yüzl. + 4 onl. + 5 təkl. = 545. Cavab. Lalə 545 muncuq aldı.

7. Məsələdə Samirin əlavə neçə paket kürəcik alacağını tapmaq tələb olunur. Məsələni 2 üsulla həll etmək olar.

1-ci üsul. Ədəd oxunda 250 və 100 ədədləri qeyd olunur. 100-dən 250-yə qədər on-on irəli sayılır. Addımların sayı tələb olunan cavabdır.

15 addım



2-ci üsul. Mərtəbə cədvəlindən istifadə etməklə.

Var			Tamamlamaq istəyir		
Yüzl.	Onl.	Təkl.	Yüzl.	Onl.	Təkl.
1	0	0	2	5	0

Almalıdır: 1 yüzl. 5 onl. = 15 onl.

Cavab. Samir əlavə 15 onluq paket almalıdır.

Müzakirə. Məsələ yüzlük və onluq kublarla modelləşdirilib bütün siniflə həll edilə bilər. Şagirdlərin aldığı cavab bütün siniflə müzakirə olunur.

Mövzu 3

Ədədlərin müqayisəsi və sıralama

- Dərslilik: səh. 15
- İş dəftəri: səh. 9

Təlim məqsədləri

- 1000 dairəsində konkret, təsviri və abstrakt formalarda təqdim olunan ədədləri müqayisə edir (1.1.3).
- Ədəd oxunda yerləşməsinə görə iki ədəd arasındakı münasibəti riyazi ifadə şəklində yazır (1.1.3).
- Üçrəqəmli ədədləri müqayisə etmək üçün əvvəlcə bu ədədlərin yüzliklərini, sonra onluqlarını, sonda isə təkliliklərini müqayisə edir (1.1.3).
- 1000 dairəsində verilmiş ədədləri ədəd oxunda yerlərinə görə sıralayır (1.1.3).
- 1000 dairəsində verilmiş üç və dörd ədədi artan və azalan sıra üzrə düzür (1.1.3).
- Ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır və digər

ifadələrin qiyməti ilə müqayisə edir (2.2.1).

Köməkçi vasitələr: təklik, onluq və yüzlük kublar (bloklar), ədədlər və hərflər yazılmış kartlar, kağızdan kəsilmiş 100, 10 və 1 manatlıq pul modelləri, iş vərəqləri, mərtəbə cədvəli.

Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/gr3-](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/gr3-5/itools_intermediate_9780547274058/_basetenblocks.html)

5/itools_intermediate_9780547274058/_basetenblocks.html

2. <https://www.ictgames.com/mobilePage/countingCaterpillar/index.html>

3. <https://www.sheppardsoftware.com/mathgames/placevalue/FSCompareNumbers.htm>

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Kitabların sahifə sayı azdan çoxa olmaqla sıralanması.

2. **Öyrənmə.** Üçrəqəmli ədədlərin mərtəbə cədvəlinin köməyi ilə müqayisəsi.

- 3. Bələdçi.** Sarı və yaşıl kubların müqayisə edilməsi.
4. Müstəqil iş. Dərslik: tap. №1-4. İD: № 1-6.
5. Öyrənmə materialı. Üçrəqəmli ədədlərin sıralanması.
6. Müstəqil iş. Dərslik: tap. №5-7. İD: № 7-10.
7. Məsələ həlli. Dərslik: tap. № 8-10. İD: tap. № 8-15.
8. Formativ qiymətləndirmə.

Dərsin məzmunu. Şagirdlərdə 2-ci sinifdə ikirəqəmli ədədləri müqayisə etmək bacarıqları formalaşdırılmışdır. Dərsdə şagirdlərdə mərtəbə cədvəlindən istifadə etməklə üçrəqəmli ədədlərin müqayisəsi və bu ədədləri sıralamaq bacarıqları formalaşdırılacaq.

Müəllimin nəzərinə! Bu mövzuda üçrəqəmli ədədlərin müqayisəsinin iki strategiyası izah olunur:

1) Mərtəbə vahidlərinin sayına görə müqayisə. Bu strategiya eyni mərtəbə vahidlərinin sayının müqayisəsi prinsinə əsaslanır. Rəqəmlərin sayı eyni olduğu üçün üçrəqəmli ədədlər (ikirəqəmli ədədlərdə olduğu kimi) ən yüksək mərtəbə vahidlərinin sayından başlamaqla müqayisə olunur. Dərslikdə bu prinsipi sadələşdirmək üçün mərtəbə cədvəlindən istifadə olunur.
 2) Ədəd oxunda müqayisə. Ədəd oxunda təsvir etməklə müqayisə strategiyası isə daha ayanidir və ədədin mərtəbə tərkibi ilə əlaqədar deyil. Başqa sözlə, bu strategiya ilə 2-, 3- və daha çoxrəqəmli ədədlərə eyni qayda ilə müqayisə etmək olar.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim əvvəlcə yüzlükləri fərqli olan, onluq və təklilikləri isə bərabər olan iki dəsti müqayisə edir:

– Hansı dəstdəki kublar daha çoxdur? Nə üçün?

O, lövhədə kubların sayını göstərən ədədlər arasında uyğun müqayisə işarəsini yazır.

Sonra yüzlük və təklilikləri eyni olan və yalnız onluqları fərqli kub dəstinə nümayiş etdirir və onluqların sayına görə müqayisə etməyi tapşırır. Sonra isə eyni qayda ilə yüzlük və onluqları bərabər olan iki kub dəsti təkliliklərin sayına görə müqayisə olunur.

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırığı ayanı şəkildə yerinə yetirmək olar. Bu zaman müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verir:

– Kitabların neçə səhifəsi var? Onlardan hansı qalın, hansı nazikdir? Hər səhifə sayına uyğun ədədin mərtəbə vahidlərinin sayı neçədir? Bu ədədləri ədəd oxunda necə müqayisə etmək olar?

ÖYRƏNMƏ Üçrəqəmli ədədləri mərtəbə vahidlərinin sayına görə müqayisə qaydası izah olunur. Əyanilik üçün mərtəbə cədvəlindən istifadə etmək olar. Bunun üçün lövhəyə mərtəbə cədvəli çəkilir. Verilən ədədlər mərtəbə cədvəlinə yazılır. Müəllim şagirdlərin diqqətini yüzlüklər mərtəbəsinə yönəltmək üçün bu mərtəbədə olan rəqəmlərin altından xətt çəkmə və ya bu rəqəmləri haşiyəyə ala bilər. Yüzlüklər mərtəbəsindəki rəqəmlər müqayisə olunur. Analoji qaydada onluqlar və təkliliklər mərtəbəsindəki rəqəmlərin müqayisəsi izah edilir. Sonra isə ədəd oxunda müqayisə nümayiş edilir.

BƏLƏDÇİ Sarı və yaşıl kubların sayı müqayisə edilir. Bunun üçün əvvəlcə kubların sayına uyğun ədədlər yazılır. Sonra müqayisə edilir. Çətinlik çəkən

şagirdlər ədədləri mərtəbə cədvəlində yazmaqla müqayisə edə bilərlər.

MÜSTƏQİL İŞ 1. Verilən ədədlər müqayisə edilir.

Tapşırığın a) bəndindəki ədədlər yüzlüklərə görə, b) bəndindəki ədədlər onluqlara görə, c) bəndindəki ədədlər isə təkliliklərə görə müqayisə edilir. Müəllim çətinlik çəkən şagirdlərə hansı mərtəbə diqqət yetirmək lazım olduğunu şərh edə bilər.

2. Dairədəki ədəd digər ədədlərlə müqayisə edilir. Bu zaman müəllim yüzlük, onluq və təkliliklərin sayına diqqət yetirmək lazım olduğunu vurğulayır.

3. Müqayisə işarəsinə görə boş xanaya uyğun 3 ədəd tapılır. Təbiidir ki, variantların sayı sonsuzdur. Bu barədə müzakirə təşkil etmək məqsədəuyğundur.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim hər hansı bir üçrəqəmli ədəd söyləyir. Şagird isə bu ədəddən böyük, kiçik və bərabər olan ədəd söyləyir və bunu müqayisə işarələri ilə yazır.

Dərinləşmə. Müəllim bir üçrəqəmli ədəd söyləyir. Şagird yalnız yüzlüklərin sayına görə bu ədəddən böyük və kiçik olan bir neçə ədəd söyləyir. Sonra yalnız onluqların sayına, sonda isə yalnız təkliliklərin sayına görə bu ədəddən kiçik və böyük olan bir neçə ədəd söyləyir.

4. Üçrəqəmli ədədlərdə pozulmuş rəqəmlər müəyyən edilir. Şagirdlər bu tapşırığı həll edərkən iki üçrəqəmli ədədi mərtəbə vahidlərinin sayına görə müqayisədən istifadə edir. Məsələn, $4 \star 1 > 489$ bərabərsizliyində birinci ədədin ikincidən böyük olması üçün əvvəl yüzlüklərə baxılır: yüzlüklər bərabərdir. Bərabərsizlik o zaman doğru olur ki, birinci ədədin onluqlarının sayı ikincidən çox olsun. Bu isə birinci ədəddə 9 onluq olduqda mümkündür. Bərabərsizlik bir daha yazılır: $491 > 489$

Cütlərlə oyun. Əvvəl birinci oyunçu, sonra isə ikinci oyunçu 3 dəfə zər atır. Birinci dəfə düşən xal yüzlüklərin sayını, ikinci dəfə düşən xal onluqların, üçüncü dəfə düşən isə təkliliklərin sayını bildirir. Oyunçular öz ədədlərini yazıb müqayisə edirlər. Böyük ədədi olan oyunçu 1 xal qazanır. Oyunu bir neçə dəfə oynamaq olar.

Öyrənmə materialı. Üçrəqəmli ədədləri sıralamaq üçün bu ədədlər müqayisə edilir. Əgər ədədlər artan sırada düzülürsə – kiçik ədəddən, azalan sırada düzülürsə – böyük ədəddən başlayaraq sıralanır. Müəllim verilən ədədləri lövhəyə yazır. Lövhəyə artan sıra, azalan sıra sözləri yazılır. Müəllim şagirdlərlə müzakirə təşkil edərək ədədləri əvvəlcə artan, sonra isə azalan sırada lövhəyə yazır.

Artan $\rightarrow$ $\leftarrow$ Azalan

567 611 619 619 611 567

Bu ədədlər artan sırada yazılırsa aralarında kiçik, azalan sırada yazılırsa, aralarında böyük işarəsi qoyulduğu vurğulanır.

$$567 < 611 < 619$$

$$619 > 611 > 567$$

Ədədlərin ədəd oxunda təsvir etməklə sıralama qaydası şagirdlərə izah edilir.

Müəllimin nəzərinə! Ədədləri sıralamaq üçün müxtəlif alqoritmlər var. Məsələnin qoyuluşu belədir: Verilmiş n sayda $a_1, a_2, \dots, a_n$ ədədlərini kiçikdən böyüyə olmaqla sıralayın. Bu ədədləri bir-bir müqayisə n -in böyük qiymətlərində həddindən artıq müqayisələr tələb edir. İbtidai siniflərdə verilmiş 4, yaxud 5 ədədin sıralanması nəzərdə tutulur.

5. Ədəd oxundan istifadə etməklə ədədlər sıralanır. Bunun üçün şagirdlər dəftərdə ədəd oxu çəkib hər bəndə uyğun ədədləri ədəd oxunda təsvir edirlər.

6. Verilən ədədlər artan sırada düzülür.

7. Verilən ədədlər azalan sırada düzülür.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim 3 şagirdə müraciət edir. Onlardan ikisi hərəyə bir üçrəqəmli ədəd söyləyir. Üçüncü şagird isə bu ədədlərin arasında olan bir ədəd söyləməli və hər üç ədədi artan sıra ilə yazmalıdır.

Dərinləşmə. Müəllim digər 3 şagirdə müraciət edir. Onlardan ikisi hərəyə bir üçrəqəmli ədəd söyləyir. Üçüncü şagird isə bu ədədlərin arasında olan iki ədəd söyləməli və bu dörd ədədi artan sıra ilə yazmalıdır. Şagirdlər yerini dəyişərək tapşırığı bir neçə dəfə icra edirlər.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 8. Məsələdə hansı pul qabındakı pulun televizoru almağa çatdığını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim şagirdlərə suallar verir:
– Qiyməti 335 manat olan əşya alsaq, bu pulu hansı manatlıqlarla ödəmək olar? Neçə dənə yüzlik manat olarsa, bu əşyanı ala bilərik?

Kağızdan kəsilmiş 100, 10 və 1 manatlıq pul modellərindən istifadə etməklə məsələni əyani şəkildə yerinə yetirmək olar.

Məsələnin həlli:

- Hər pul qabındakı pulların məbləği tapılır: birincidə 433 manat, ikincidə isə 441 manat pul var.
- Televizorun qiyməti pul qabındakı pulların məbləği ilə müqayisə edilir: $433 < 437$ və $440 > 437$.

Cavab. 2-ci pul qabındakı pul televizoru almağa çatır.

Müzakirə. Məsələni başqa yolla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Cavabın doğruluğunu praktik olaraq yoxlamaq olar.

9. Alboma heyvan şəkillərindən hansının birinci, hansının isə axırıncı yapışdırılacağını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Qrupla iş. Müəllim hər bir qrup üçün ədəd və hərf yazılmış kartlar paylayır. Qrup üzvləri ədədləri artan sıra ilə düzüb alınan sözü oxumalıdırlar. Ədədlərin azalan sırada düzülməsi ilə bağlı oxşar tapşırıqlar hazırlamaq olar.

452	218	450	405	328	501	336
A	Y	Ş	İ	E	N	M

234	147	823	736	904	803	731
Ə	Z	A	Ə	N	R	F

Məsələnin həlli:

- Şəkillərdəki kimi kartlar hazırlanır və kütlələri yüngüldən ağır olmaqla sıralanır.

320	540	730
Maral	At	Ayı

Cavab. Lalə birinci maral, axırıncı ayı şəklini alboma yapışdıracaq.

Müzakirə. Müəllim kartları qarışdırıb kütlələri ağırdan yüngülə olmaqla sıralamağı tapşıra bilər.

10. Məsələdə həftənin bəzi günlərində satılan biletlərin sayına uyğun sualların cavablandırılması tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim 4 ədəd yazılmış kart göstərir. Müəllim şagirdlərə kartları əvvəlcə, kiçikdən böyüyə, sonra isə böyükdən kiçiyə olmaqla sıralamağı tapşırır.

427	25	227	421
-----	----	-----	-----

Məsələnin həlli:

- Cədvəlin hər sətri bir karta yazılır.

148	252	208	96
Cümə	Şənbə	Bazar	Bazar ertəsi

- Suallar cavab vermək üçün uyğun kartlar seçilir.
- Ən çox bilet satılan günü müəyyən etmək üçün ədədlər müqayisə olunur. Əvvəlcə yüzliklər müqayisə olunur. Yüzlikləri ən çox olan iki ədəddən onluğu böyük olan ədəd böyükdür: $252 > 208$. Deməli, şənbə ən çox bilet satılıb.
- Ədədin 150-dən kiçik olması üçün əvvəlcə, yüzlikləri kiçik olan ədəd tapılır: 96. Sonra, yüzlikləri eyni olan, onluqları kiçik olan ədəd tapılır: 148. Deməli, bazar ertəsi və cümə 150-dən az bilet satılıb.
- 190 və 210 ədədləri yazılır. Uyğun kartlar bir-bir yoxlanılır və onların arasına qoyulur: 190 208 210. Deməli, həmin gün bazarıdır.
- Kartdakı ədədlər artan sıra ilə düzülür.

96	148	208	252
Bazar ertəsi	Cümə	Bazar	Şənbə

Müzakirə. Məsələni başqa yolla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Cavabların doğruluğunu ədədləri ədəd oxunda təsvir etməklə yoxlamaq olar.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Konkret əşyaları müxtəlif parametrlərinə (qalınlıq, uzunluq, ağırlıq), kubları sayına, ədədləri ədəd oxundakı yerinə görə, həmçinin ədədləri müqayisə edir.	Şifahi sual-cavab, oyun, praktik tapşırıq, misal, məsələ	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Verilmiş iki ədədin yerini ədəd oxunda qeyd edir və onlar arasındakı münasibəti müqayisə işarələrinin köməyi ilə yazır.	Tapşırıq, məsələ	Dərslik, İD, ədəd oxu çəkilmiş vərəqlər
Verilmiş ədədləri mərtəbə vahidlərinin sayına görə müqayisə edir.	Misal, məsələ, praktik tapşırıq, oyun	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Verilmiş üç və daha çox ədədi ədəd oxunda qeyd etməklə sıralayır.	Tapşırıq, məsələ	Dərslik, İD, ədəd oxu çəkilmiş vərəqlər
Verilmiş üç və daha çox ədədi mərtəbə vahidlərinin sayına görə müqayisə etməklə sıralayır.	Misal, məsələ, praktik tapşırıq, oyun	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Məsələyə uyğun riyazi ifadələr yazır və müqayisə edir.	Məsələ	Dərslik, İD

Mövzu 4

Yuvarlaqlaşdırma

- **Dərslik:** səh. 18
- **İş dəftəri:** səh. 12

Təlim məqsədləri

- Yuvarlaqlaşdırmanı ədədi başqa yaxın bir ədədlə əvəzləmə kimi izah edir (1.3.3).
- Ədədləri onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırır (1.3.3).
- Ədədləri yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırır (1.3.3).

Köməkçi vasitələr: uzunluğu 18 sm olan ip, oyun üçün vərəqlər, zərlər.

Elektron resurslar:

1. https://www.abcya.com/games/rounding_numbers
2. <https://www.education.com/game/football-rounding/>
3. <https://www.iknowit.com/lessons/b-rounding-nearest-ten-99.html>
4. <https://www.iknowit.com/lessons/c-rounding-nearest-ten.html>
5. www.youtube.com/watch?v=VmMOyRCfTFY
6. www.youtube.com/watch?v=dX0wcWxBSc

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Şkafda olan kitabların sayına görə kimin cavabının dəqiq cavaba daha yaxın olduğunu müəyyən edilməsi.
2. **Öyrənmə.** Onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırma.
3. **Bələdçi.** Ədədlərin onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1. İD: № 1-3, 5.
5. **Öyrənmə materialı.** Yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırma.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №2, 3. İD: № 4, 7, 8.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 4,5. İD: tap. № 9,10.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Bu dərsdə şagirdlər “dəqiq qiymət” və “təqribi qiymət”, “yuvarlaqlaşdırma” anlayışları ilə tanış olacaqlar. Onluqlara qədər və yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırma bacarıqlarına yiyələnəcək və bu bacarıqların tətbiqinə aid müxtəlif tapşırıqlar yerinə yetirəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! Şagirdlər “yuvarlaqlaşdırma” anlayışı ilə ilk dəfə tanış olurlar. Ona görə də bu anlayışı ədədi ən yaxın və hesablamalar üçün daha rahat olan başqa bir ədədlə əvəz etmək kimi də izah etmək olar. Bunun üçün ədəd oxundan istifadə etmək məqsəduyğundur.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim şagirdlərə suallar verir: – Məndən lövhəyə qədər təxminən neçə addım olar? – Divarın uzunluğu təxminən, neçə addım olar? – Masanın üzərində təxminən neçə karandaş var? Sonra müəllim əlində uzunluğu 18 sm olan bir lent tutur və şagirdlərə sual verir:

– Sizcə bu lentin uzunluğu təxminən neçə santimetr olar?

Sonra şagirdlərlə birlikdə ipin uzunluğu xətkəslə ölçülür. Lövhədə ədəd oxu çəkilir və 18 ədədi qeyd olunur. Müəllim şagirdlərə suallar verir:

– 18 ədədi 10-un misllərindən (təklidləri sıfır olan) ən yaxın hansı iki ədədin arasındadır? 18 ədədi bu ədədlərdən hansına daha yaxındır? Bunu necə müəyyən etmək olar?

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Müəllim əvvəlcə, şifahi olaraq şagirdlərin fikirlərini soruşur. Sonra isə şagirdlərə ədəd oxu çəkməyi və 56 ədədini qeyd etməyi tapşırır. Şagirdlərə istiqamət vermək üçün müəllim özü də lövhədə ədəd oxunu çəkir. Ədəd oxunda kitabların sayına uyğun ədədi qeyd edir.

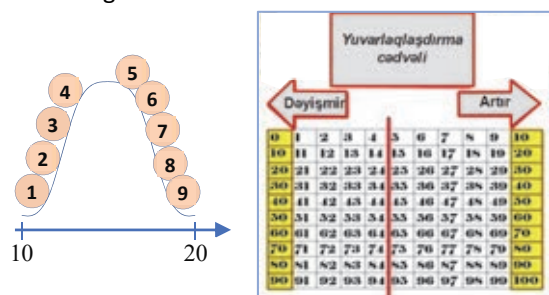


Şagirdlər ədəd oxunda təsvir etməklə kimin cavabının düzgün cavaba daha yaxın olduğunu müəyyən edirlər.

ÖYRƏNMƏ

Müəllim bir ədədi başqası ilə əvəz etməyə dair müxtəlif nümunələr göstərə bilər. Sonra şagirdlərə suallar verir. Məsələn,
– Avtobus Bakıdan Sumqayıta 27 dəqiqəyə gedir. Bu müddəti təxminən hansı ədədlə əvəz etmək olar?
– Bağçada 31 qızılgül kolu var. Bağcadakı qızılgüllərin sayını təxminən neçə demək olar?
– Anarın atasının kütləsi 68 kq-dan çox, 72 kq-dan isə azdır. Onun ağırlığı təxminən neçə kiloqramdır?

Müəllim ədəd oxunu lövhəyə çəkməklə materialı şərh edir və ədədin onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırma qaydasını izah edir. O, ədəd oxunda müxtəlif ədədləri qeyd edir və bu ədədlərin 10-un misllərindən (təkliləri sıfır olan) hansı ədədə daha yaxın olduğunu soruşur. Onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırma qaydasını daha yaxşı yadda saxlamaq üçün şagirdlərə müxtəlif təsvirlər göstərmək olar.



BƏLƏDÇİ

Verilən ədədlər onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırılır. Tapşırığın nümunədəki izahla yerinə yetirilməsi məqsəda uyğundur.

MÜSTƏQİL İŞ

1. Verilən ədədlər onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırılır.

Öyrənmə materialı. Yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırma qaydası izah olunur.

2. Verilən ədədlər yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırılır.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim iki şagirdə müraciət edir. O, şagirdlərə eyni bir ədədi söyləyir. Şagirdlərdən biri bu ədədi onluqlara, digəri isə yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırır.

Dərinləşmə. Müəllim onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 330, 420, 500 alınan, yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıqda isə 200, 400, 700 alınan ədədlər söyləməyi tapşırır.

3. Verilmiş ədədlərdən hansıları yuvarlaqlaşdırdıqda dairədəki ədədin alındığını tapmaq tələb olunur. Şagirdlər verilən ədədləri a) onluqlara qədər; b) yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıqdan sonra dairədəki ədədə bərabər olan ədədləri müəyyən edirlər.

Mövzunu yaxşı mənimsəyən şagirdlər tapşırığı fərqli üsulla da yerinə yetirə bilər. Şagirdlər verilən dörd ədəd içərisində hansı ədədlərin yuvarlaqlaşdırıldıqda dairədəki ədədə bərabər olduğunu şifahi müəyyən edir, sonra dəftərə həmin ədədləri yazır.

Oyun. Üç oyunçu iştirak edir. Hər oyunçu bir rəng seçir. Əvvəl birinci, sonra ikinci, sonda isə üçüncü

oyunçu zər atır. Birinci zərdə düşən xal yüzlükləri, ikinci – onluqları, üçüncü isə – təkliləri bildirir. Hər üç oyunçu bu ədədi onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırır. Alınan ədəd cədvəldə tapılır və yerləşdiyi xananın rəngi müəyyən olunur. Bu rəng hansı oyunçunun rənginə uyğundursa və həmin oyunçu misalı düz həll edibse, o 1 xal qazanır. Oyunu 4-5 dəfə oynamaq olar. Ən çox xal qazanan oyunçu qalib gəlir.

1-ci oyunçu

2-ci oyunçu

3-cü oyunçu



610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
510	520	530	540	550	560	570	580	590	600
410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

Eyni oyunu yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaq üçün də oynamaq olar.

1-ci oyunçu

2-ci oyunçu

3-cü oyunçu



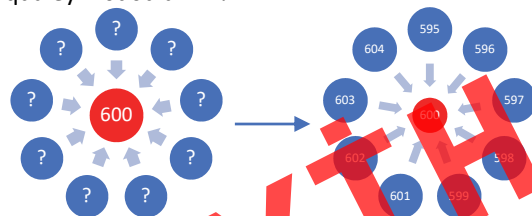
100	200	300	400	500	600	700
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MƏSƏLƏ HƏLLİ

4. Məsələdə Samirin fikrinin doğru olub-olmadığını tapmaq lazımdır.

Cəlbətmə. Müəllim klaster üsulundan istifadə edə bilər. Lövhəyə dairə çəkilir. 600 ədədi dairənin mərkəzində yazılır. Əvvəlcə müəllim onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 600-ə bərabər olan bir neçə ədəd yazmağı tapşırır. Sonra isə bu ədədləri yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırmağı tapşırılır. Müəllim istiqamətləndirici suallar verməklə onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 100-ün mislləri alınarsa, yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıqda da eyni ədəd alınacağı nəticəsinə gəlməyə yönəldə bilər:

– Hansı ədədləri onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 600 alınar? Həmin ədədləri yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıqda neçə alınar? Nə üçün bu ədədləri həm onluqlara, həm də yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıqda eyni ədəd alınır?



Məsələnin həlli.

- Ən kiçik üçrəqəmli ədəd müəyyən edilir – 100.

- Qız qalasındaki pilləkənlərin sayı – 98 ədədi onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırılır. 8 rəqəminin yerinə 0 yazılır və $8 > 4$ olduğu üçün 9 rəqəminə 1 vahid əlavə olunur: $98 \approx 100$
- 98 ədədi yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırılır. 8 və 9 rəqəmlərinin yerinə 0 yazılır, $9 > 4$ olduğu üçün sıfırların qabağına 1 yazılır: $98 \approx 100$

Cavab. Samirin fikri doğrudur. Bu ədədi onluqlara və yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıqda eyni ədəd alınır. **Müzakirə.** Müəllim həm onluqlara, həm də yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıqda eyni ədədlər alınan hala aid bir neçə nümunə göstərib bunun səbəbi barədə müzakirə təşkil edir.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Ədədi yuvarlaqlaşdırmanı hesablama aparmaq üçün daha rahat olan ədədlə əvəzetmə kimi izah edir.	Şifahi sual-cavab, tapşırıq misal, məsələ	Dərslik, İD
Verilmiş ədədi onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırır.	Praktik tapşırıq, oyun, misal, məsələ	Dərslik, İD, iş vərəqləri, oyun üçün vərəqlər
Verilmiş ədədi yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırır.	Praktik tapşırıq, oyun, misal, məsələ	Dərslik, İD, iş vərəqləri, oyun üçün vərəqlər

Ümumiləşdirici dərs

- Dərslik: səh. 20
- İş dəftəri: səh. 14

Köməkçi vasitələr: təklik, onluq və yüzlik kublar (bloklar), üzərində tapşırıqlar yazılmış kartlar, mərtəbə cədvəli.

Dərsin məzmunu. Ümumiləşdirici dərsə qədər öyrənilən biliklər bu dərsdə daha da möhkəmləndirilir. Bölmə üzrə keçirilən mövzuların necə mənimsənilməsi yoxlanılır.

Müəllimin nəzərinə! Dərsdə bölmə üzrə “mərtəbə vahidi”, “mərtəbə vahidlərinin sayı” və “rəqəmin mərtəbə qiyməti” anlayışlarını qavramaqla, üçrəqəmli ədədlərin müxtəlif şəkildə yazılışı, müqayisəsi, üçrəqəmli ədədlərin onluqlara və yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırılması və s. bacarıqlarla bağlı çətinlik çəkən şagirdlər müəyyən edilir. Belə şagirdlərlə fərdi iş aparılır. Dərslikdəki tapşırıqların həlli siniflə birlikdə müzakirə edilir. İş dəftərindəki tapşırıqlar isə müstəqil yerinə yetirilir.

Mövzuya yönəltmə. “Sən necəsən?” oyunu. Oyunda 10 və daha çox oyunçu iştirak edə bilər. Hər oyunçuya müxtəlif formalarda iki ədəd yazılmış kart verilir. Oyun üzərində 320 yazılan kartdan başlayır: – Mən “320-yəm”. 2 yüzlik 12 təklik kimdədir? Üzərində “212” yazılmış kart olan oyunçu cavab verir: – 2 yüzlik 12 təklik məndədir və mən 212-yəm. 4 yüzlik 6 təklik kimdədir?

320 2 yüzl. 12 təkl.	620 3 yüzl. 2 onl.	212 400 + 6
406 3 yüzl. 5 onl 14 təkl.	755 500 + 10 + 2.	364 7 yüzl. 3 onl 25 təkl.

Oyun bu qaydada davam etdirilir. Öz ədədini vaxtında deyə bilməyən oyunçu oyundan çıxır və müəllim onun kartını götürüb növbəti ədədi söyləyir. Oyun davam edir və sona qalan oyunçu qalib gəlir. Müəllim bölmədə diqqət yetirilən və yadda saxlanmalı olan anlayış və qaydaları xatırladır. Məsələn: – Mərtəbə vahidi və mərtəbə vahidlərinin sayı ilə rəqəmin mərtəbə qiyməti arasında hansı fərq var? Ədədin rəqəmlərlə yazılışında mərtəbə vahidlərindən istifadə olunur, yoxsa rəqəmin mərtəbə qiymətlərindən? – Yüzlikləri eyni olan ədədləri necə müqayisə etmək olar? Həm yüzlikləri, həm də onluqları eyni olan ədədlər necə müqayisə olunur? Yüzlikləri fərqli olan ədədlər necə müqayisə olunur?

Hər sual səsləndikcə, şagirdlər izahat verir, nümunələr söyləyirlər. Müəllim dərslikdə uyğun mövzuları və keçilən anlayışları bir daha xatırlada bilər.

Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar: Mərtəbə, mərtəbə vahidi, mərtəbə vahidlərinin sayı, mərtəbə cədvəli, rəqəmin mərtəbə qiyməti, ədədin açıq yazılış forması, müqayisə, sıralama, dəqiq qiymət, təqribi qiymət, təqribi bərabərlik, yuvarlaqlaşdırma.

TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. Bir mərtəbə vahidindən digərinə keçmə qaydasından istifadə edilir. Bunun üçün hər bir yazılış sadələşdirilir.

7 yüzl. + 7 onl. + 16 təkl. = 7 yüzl. + 8 onl. + 6 təkl. = 786
6 yüzl. + 1 onl. + 86 təkl. = 6 yüzl. + 9 onl. + 6 təkl. = 696
56 onl. + 6 təkl. = 8 yüzl. + 6 onl. + 6 təkl. = 866.

2. Verilən ədədlər müqayisə olunur.

3. Kartlarda verilmiş rəqəmlərdən istifadə edərək üçrəqəmli ədədlər düzəldilir. Bu ədədlər içərisində ən böyük və ən kiçik ədəd tapılır. Adətən, şagirdlər bu tip tapşırıqları bütün mümkün ədədləri yazmaqla həll edirlər. Amma tapşırığa məntiqi yanaşmaqla onu daha tez həll etmək olar. Məsələn, a) bəndi üçün:

– Verilmiş üç rəqəmdən ən böyüyü yüzliklər mərtəbəsinə qoyulur. Qalan iki rəqəmdən də ən böyüyü onluqlar mərtəbəsinə qoyulur. Deməli, 4, 3 və 8 rəqəmlərindən düzəldilə bilən ən böyük ədəd 843-dür. Eyni məntiqə, ən kiçik ədədi düzəltmək üçün əvvəlcə, ən kiçik rəqəm yüzliklər mərtəbəsinə qoyulur. Qalan iki rəqəmdən ən kiçiyi isə onluqlar mərtəbəsinə qoyulur: 348. Beləliklə, 4, 3 və 8 rəqəmlərindən düzəldilə bilən ən böyük ədəd 843, ən kiçik ədəd isə 348-dir. Digər bəndlər də eyni məntiqə həll edilir.

4. Verilən ədədlər sıralanır. Ən kiçik və ən böyük ədədlər müəyyən edilir.

5. Ədədlərin hər biri onluqlara və yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırılır.

Müəllim şagirdlərə aşağıdakı suallar verə bilər:

– Ən böyük üçrəqəmli cüt ədəd hansıdır? Rəqəmləri müxtəlif olan ən böyük və ən kiçik üçrəqəmli ədədlər hansılardır?

– Onluqlar mərtəbəsinə 5 rəqəmi olan və onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 250 alınan ədədlər hansılardır? Yüzliklər mərtəbəsinə 4 rəqəmi olan və yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 400 alınan ədədlər hansılardır?

Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə belə suallar verilə bilər:

– Yüzliklər və təklilər mərtəbəsinə rəqəmləri bərabər olan və onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 340 alınan ədəd hansı ədəddir? Onluqlara qədər yuvarlaqlaşdıranda 340 alınan ən kiçik (ən böyük) təklilər ədəd hansıdır?

6. Məsələdə bütün fənlərin hündürlükləri verilmişdir və təsvirə görə sarı fənlərin hündürlüyünü tapmaq tələb olunur.

Məsələni 2 üsulla həll etmək olar.

1-ci üsul. Məsələnin şərtində fənlərin hündürlükləri artma sırası ilə verildiyindən onların təsvirlərini də artma sırası ilə düzmək lazımdır. Şəklə əsasən fənləri alçaqdan hündürə doğru belə sıralamaq olar: qırmızı, sarı, göy, yaşıl. Deməli fənlərin hündürlükləri belədir: qırmızı – 330 sm, sarı – 420 sm, göy – 460 sm, yaşıl – 520 sm.

Cavab. Sarı fənlərin hündürlüyü 420 sm-dir.

2-ci üsul. Sarı fənlər ən alçaq fənlərdən hündürdür. Şərtə sıralanmış ədədlərdən ikinci yerdə duran ədəd 420 sm-dir. Deməli, sarı fənlərin hündürlüyü 420 sm-dir.

7. Məsələdə Samirin fikrində tutduğu ədədi tapmaq tələb olunur. Məsələni həll etmək üçün mərtəbə cədvəlindən istifadə olunur. Onluqlar mərtəbəsinə 8 rəqəmi yazılır.

Bu ədədi yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 600 ədədi alınarsa, deməli, ədədin yüzliklər mərtəbəsinəki rəqəm 5-dir.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
5	8	

Ədədin rəqəmlərin cəmi 17-yə bərabər olduğu üçün təklilər mərtəbəsinəki rəqəm 17 – 5 – 8 = 4 olacaq.

Deməli, Samir fikrində 584 ədədini tutmuşdu.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
5	8	4

2-ci BÖLMƏ**TOPLAMA (1000-ə qədər)**

Mövzu №	Adı	Saat	Dərslik (səh.)	İş dəftəri (səh.)
	YADA SALIN	2	22	15
Mövzu 5	Üçrəqəmli ədədlərin toplanması	1	24	17
Mövzu 6	Üçrəqəmli ədədlərin toplanması (yeni onluğun yaranması)	1	26	19
Mövzu 7	Üçrəqəmli ədədlərin toplanması (yeni yüzliyin yaranması)	2	28	21
	Məsələ və misallar	1	30	23
Mövzu 8	Üçrəqəmli ədədlərin toplanması (yeni onluq və yüzliyin yaranması)	2	31	24
Mövzu 9	Üç və daha çox ədədin toplanması	1	34	27
Mövzu 10	Toplamanın digər üsulları	1	36	29
	Ümumiləşdirici dərs	2	38	31
	KSQ-2	1		
	BÖLMƏ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLAR	14		

Bölmənin qısa icmalı

Bölmədə üçrəqəmli ədədlərin toplanması üsulları öyrədilir. Bu zaman yeni onluğun və yüzliyin yaranması halı bir mövzu kimi ayrıca tədris edilir. Digər mövzularda isə üç və dörd toplananlı ifadələr, həmçinin toplanmanın müxtəlif strategiyaları öyrədilir. Alt-alta toplama zamanı şagirdlər ilk dəfə olaraq yaranan iki yeni onluq, yaxud iki yeni yüzlik halı ilə tanış olurlar.

Nəyə diqqət yetirməli?

Ədəd oxunda üçrəqəmli ədədlərin cəmini təsvir edərkən ədədlərin dəqiq yerini göstərməyə ehtiyac yoxdur. Bunu, sadəcə sxematik olaraq təsvir etmək lazımdır. Üç və daha çox ədədi alt-alta toplama zamanı ümumi qaydadan istifadə olunduğunu qeyd etmək lazımdır: əvvəlcə, təklilər, sonra onluqlar, sonda isə yüzliklər toplanıb uyğun mövqelərdə yazılır. Bu halda bir neçə yeni onluq, yaxud bir neçə yüzlik yarana bilər. İki ədədin toplanması qaydasına uyğun olaraq, bu halda da yadda qalan ədəd uyğun mərtəbə vahidlərinin cəminə əlavə olunur.

Riyazi dilin inkişafı

Alt-alta toplama zamanı mərtəbə vahidlərini düzgün adlandırmaq və yaranan yeni yüzlik və onluqları uyğun mərtəbə vahidlərinin altında yazmaq çox vacibdir. Bu zaman şagirdin riyazi terminlərin istifadə edərkən yol verdiyi nöqsanlar qeyd edilməlidir.

Bölmədə mənimsədilən riyazi anlayış və terminlər

Yeni yüzlik, yeni onluq, abak, kompensasiya, mərtəbə qiymətlərinin cəmi.

Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- İrəli sayma və ədəd oxunda toplama
- Mərtəbə cədvəli, mərtəbə qiymətlərinin cəmi
- Alt-alta toplama qaydası
- Yüzliklər, onluqlar və təklilər
- Üç ədəd cəminin tapılması

Fənlərarası integrasiya

Toplama bacarıqları yeni yüzliyin yaranması halı üçün daha da təkmilləşdirilir və digər fənlərlə integrasiya zamanı geniş istifadə olunur. Bu bacarıqlar yuxarı siniflərdə demək olar bütün fənlərdə istifadə olunur.

Üçrəqəmli ədədlərin toplanması

Mövzu 5

- Dərslik: səh. 24
- İş dəftəri: səh. 17

Təlim məqsədləri

- Toplama və çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranmayan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədlərin cəmini uyğun mərtəbə qiymətlərini toplamaqla tapır (1.3.1).

Köməkçi vasitələr: kublar, mərtəbə cədvəli təsvir olunmuş kartlar, üzərində ədədlər yazılmış kartlar, zər, müəyyən intervalda verilmiş ədəd oxu, düymələr, say çöpləri, müxtəlif sayma vasitələri, kağızdan kəsilmiş pul modelləri.

Elektron resurslar:

1. www.youtube.com/watch?v=UmyFdnCa_cw
2. www.youtube.com/watch?v=3BDYY0HerI4
3. www.youtube.com/watch?v=KCjsPEz8nHg
4. www.youtube.com/watch?v=sjmEJSQAuRA
5. www.harcourtschool.com/activity/elab2004/gr3/3.html

Dərsin qısa planı

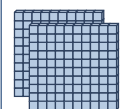
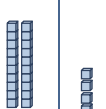
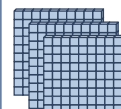
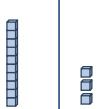
1. **Şəkil üzrə iş.** Bölmənin 1-ci səhifəsi üzrə sualların müzakirəsi.
2. **Araşdırma-müzakirə.** İki rəfdəki karandaşların sayının tapılması.
3. **Öyrənmə.** Üçrəqəmli ədədin alt-alta toplanma qaydası.
4. **Bələdçi.** Alt-alta toplamaya adi misallar.
5. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1, 2. İD: № 1-3.
6. **Öyrənmə materialı.** Ədədləri mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində göstərməklə toplanması.
7. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №3, 4. İD: № 4-5.
8. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. №5, 6. İD: № 6,7.
9. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Şagirdlər 2-ci sinifdə ikirəqəmli ədədlərin cəmini (100-ə qədər) müxtəlif strategiyalardan istifadə etməklə tapmağı öyrənmişlər. Bölmə ilə bağlı bacarıqları xatırlatmaq üçün "YADA SALIN" rubrikasında bəzi nəzəri və praktik materiallar verilir.

Bu dərsdə yeni onluq və yeni yüzlik yaranmayan hallar üçün üçrəqəmli ədədlə birrəqəmli, ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri toplanma bacarıqları formalaşdırılır. Alt-alta toplama qaydası 2-ci sinifdə olduğu kimi tətbiq olunur: təklilər toplanıb təklilərin altında, onluqlar toplanıb onluqların altında, yüzliklər də toplanıb yüzliklərin altında yazılır. Ədəd oxunda toplama və ədədləri mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində göstərməklə tapmaq strategiyaları öyrədilir.

Müəllimin nəzərinə! Şagirdlərdə formalaşdırılan bu bacarıqlar onların 4-cü sinifdə 1000000 dairəsində ədədlərin toplanmasında da istifadə ediləcəkdir. İki ədədin cəmini müxtəlif üsullarla tapmaq mümkündür. Yadda saxlamaq lazımdır ki, alt-alta toplama bu üsullardan yalnız biridir. Toplamanın ikirəqəmli ədədlər üçün 2-ci sinifdə öyrədilən bəzi strategiyaları (ədəd oxunda irəli sayma, toplananları müxtəlif hissələrə ayırmaqla toplama, onluq və ya yüzliklərə tamamlamaqla toplama, ədədləri mərtəbə qiymətinin cəmi şəklində göstərməklə toplama və s.) 3-cü sinifdə üçrəqəmli ədədlər üçün bir qədər də inkişaf etdirilir və yeniləri öyrədilir.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim lövhəyə $24 + 13$ ifadəsini yazıb cəmi hansı üsullarla tapmaq mümkün olduğunu soruşur. Kublarla, say çöpləri ilə, ədəd oxunda irəli saymaqla, onluqları və təkliləri toplamaqla, həmçinin alt-alta yazmaqla toplama üsulları şagirdlər tərəfindən nümayiş etdirilir. Sonra müəllim $224 + 313$ ifadəsini lövhəyə yazır və uşaqlardan bu strategiyaları necə tətbiq edəcəklərini soruşur.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
		
		

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırıqda mağazanın rəfindəki yüzlik və onluq qutularda, həmçinin tək-tək satılan karandaşların cəmini tapmaq tələb olunur. Bu tapşırığı müxtəlif əşyalarla yerinə yetirmək olar. Məsələn, kublar, say çöpləri, düymələr və lobyə dənələrindən istifadə etmək olar. Tapşırıqdakı sual müzakirə edilir. Şagirdləri karandaşların ümumi sayını tək-tək saymaqla deyil, onları yüz-yüz, on-on və tək-tək qruplaşdırmaqla daha tez tapılmasına yönləndirmək lazımdır. Şifahi deyilmiş fikirlər yazı lövhəsində yazılmaqla ifadə edilir. Məsələn:

$$2 \text{ yüzl.} + 4 \text{ onl.} + 4 \text{ təkl.} + 3 \text{ yüzl.} + 3 \text{ onl.} + 5 \text{ təkl.} = \\ = 2 \text{ yüzl.} + 3 \text{ yüzl.} + 4 \text{ onl.} + 3 \text{ onl.} + 4 \text{ təkl.} + 5 \text{ təkl.} = \\ = 5 \text{ yüzl.} + 7 \text{ onl.} + 9 \text{ təkl.}$$

Sonra isə müəllim dərslikdəki təsvirə uyğun olaraq ədədləri alt-alta yazmaqla öyrənmə materialına keçid edir.

ÖYRƏNMƏ

Müəllim yüzlik, onluq və təklilərləndirən istifadə etməklə toplamanı əyani olaraq nümayiş etdirməsi məqsədəuyğundur. Müəllim izah edir ki, üçrəqəmli ədədlərin cəminin alt-alta tapılması üç addımda icra olunur: təklilər toplanıb təklilərin altında, onluqlar toplanıb onluqların altında, yüzliklər də toplanıb yüzliklərin altında yazılır.

Müəllimin nəzərinə! Bu dərsdə ədəd oxunda irəli sayma ilə toplama vərdişləri üçrəqəmli ədədlər üçün istifadə olunur. Ədəd oxunda toplama şagirdlərdə

$$\begin{array}{r} 244 \\ + 313 \\ \hline ? \end{array}$$

ədəd təsəvvürlərinin və riyazi əməllərin daha da təkmilləşdirilməsinə xidmət edir. Alt-alta toplama fərqli olaraq, ədəd oxunda toplama strategiyası ədədin mərtəbə tərkibi ilə əlaqəli deyil. Lakin, yüz-yüz, on-on irəli saymaqla cəmi daha tez tapmaq olar.

BƏLƏDÇİ

Təsvirlərə uyğun misallar yazılır. Alt-alta yazmaqla misallar həll edilir. Təsvirləri kublarla modelləşdirmək, sonra isə kubların ümumi sayını alt-alta yazmaqla cəmi hesablamaq olar.

Cütlərlə oyun. Hər cütün qarşısında şəkildəki kimi üçrəqəmli ədədlər yazılmış (rəqəmlər 3-dən böyük olmamalıdır) 4 kart üzəşəği qoyulur. Əvvəlcə hər iki oyunçu hərəyə 1 kart açır. Açılan ədəd birinci toplanandır. Sonra oyunçular ikinci toplananı müəyyən etmək üçün hərə 3 dəfə zər atır: 1-ci dəfə düşən xal yüzlikləri, 2-ci dəfə düşən xal onluqları, 3-cü dəfə düşən xal isə təklilikləri bildirir. Oyunçular alınan iki üçrəqəmli ədədi alt-ta yazıb eyni vaxtda toplamağa başlayırlar. Cavabı daha tez və düzgün tapan oyunçu 1 xal qazanır. Sonra oyunçular ikinci raunda başlayırlar.

132

333

320

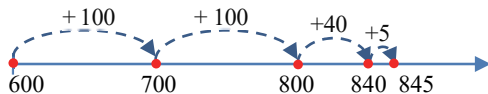
201



MÜSTƏQİL İŞ

1 və 2-ci tapşırıq yazılı olaraq yerinə yetirilir. 2-ci tapşırıqda bir neçə cəm ədəd oxunda təsvir edilir.

Müəllimin nəzərinə! Ədəd oxunda üçrəqəmli ədədlərin cəmini təsvir edərkən böyük toplanandan başlamaq daha rahatdır. Bu zaman toplananın komponentlərini ədəd oxunda dəqiq göstərməyə ehtiyac yoxdur. Sadəcə, sxematik olaraq təsvir etmək lazımdır. Məsələn, $600 + 245$ cəmini belə təsvir etmək olar:



2-ci tapşırıq isə ədəd oxunda irəli sayılmaqla həll edilir.

Öyrənmə materialı. Üçrəqəmli ədədləri tez toplanma üsullarından biri kimi belə bir üsuldən istifadə etmək olar: *Üçrəqəmli ədədlər mərtəbə qiymətlərinə ayrılır. Yüzlüklər, onluqlar və təkliliklər ayrı-ayrı toplanır, alınmış cavabların cəmi tapılır.*

Mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində toplama strategiyası

$$524 + 435$$

1. Toplananlar mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində göstərilir: $(500 + 20 + 4) + (400 + 30 + 5)$

2. Uyğun mərtəbə qiymətləri toplanır: $(500 + 20 + 3) + (400 + 30 + 5)$

$$\begin{array}{r} 500 + 20 + 3 \\ 400 + 30 + 5 \\ \hline 900 + 50 + 8 = 958 \end{array}$$

Bu üsul şifahi hesablama üsulu kimi də tətbiq oluna bilər. Yeni onluq və yeni yüzlik yaranmayan hal üçün uyğun mərtəbə vahidlərini şifahi olaraq toplamaq daha asandır.

3. Tapşırıqlarda ədədləri mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində göstərməklə yerinə yetirirlər.

4. Bu tapşırıqda şagird uyğun bildiyi strategiyadan istifadə etməklə cəmi tapır.

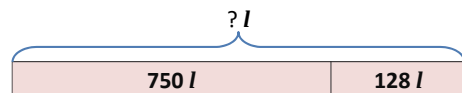
Top ilə oyun. 10-12 şagird dairəyə düzülür. Müəllim üçrəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin toplanmasına dair hər hansı bir misal söyləyib (məsələn, $542 + 3$, $231 + 2$, $555 + 3$) topu dairədə dayanan şagirdlərdən birinə atır. Topu tutan şagird cavabı deyir və topu yenidən müəllimə qaytarır. Şagird cavabı səhv dedikdə, yaxud 3-ə qədər sayana kimi cavabı deyə bilməzsə, oyundan çıxır. Sonra müəllim yeni misal deyib topu başqa oyunçuya atır. Sonda tək qalan oyunçu qalib gəlir.

Bu oyun şagirdlərdə ədədləri yazmadan, şifahi olaraq toplama vərdişlərini inkişaf etdirməyə kömək edir. Növbəti mərhələlərdə isə üçrəqəmli ədədlə ikirəqəmli, həmçinin üçrəqəmli ədədlərin cəminə dair analogi oyun keçirmək olar.

MƏSƏLƏ HƏLLİ

5. Hovuzda 750 l su olduğu və çəndən ora 128 l da su əlavə edildiyini bilərək hovuzda neçə litr su olduğunu tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Məsələnin şərti müzakirə edilir. Müəllim məsələni sxem çəkməklə daha sadə yolla şagirdlərə izah edə bilər.



Məsələnin qısa şərti yazılır:

Hovuzda var – 750 l

Əlavə etdilər – 128 l

Oldu – ? litr

Məsələnin həlli:

• Uyğun misal yazılır:

Cavab. Hovuzda 878 l su oldu.

Müzakirə. Məsələ ədəd oxunda irəli saymaqla, yaxud toplananları mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində göstərməklə də həll edilə bilər. Bu halda cavablar müqayisə edilərək yoxlanılır.

6. Məsələdə qiyməti 3 manat 20 qəpik olan “Heyvanlar haqqında” kitabla qiyməti 5 manat 70 qəpikdir olan “Şəkilli təcrübələr” kitabını almaq üçün ödəniləcək pulu tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Şagirdləri məsələyə cəlb etmək üçün müəllim sual verir:

– 1 manat neçə qəpikdir? 1 manat 20 qəpiyi ancaq qəpiklərlə necə yazmaq olar? 230 qəpiyi manatla necə yazmaq olar?

Məsələnin qısa şərti yazılır:

Heyvanlar haqqında kitab – 3 man. 20 qəp.

Şəkilli təcrübələr kitabı – 5 man. 70 qəp.

İkisinə ödəmək lazımdır – ?

Məsələnin həlli:

• İki kitabı birlikdə ödəniləcək pulu tapmaq üçün toplama əməlidən istifadə olunur. Müəllim toplananların hər ikisini eyni vahidlə (ya hər ikisi ancaq qəpiklə,

ya da manat və qəpiklə) yazmaq lazım olduğunu xatırladır. Uyğun misalı iki cür yazmaq olar.

1) Hər bir kitabın qiyməti qəpiklərlə ifadə olunur:

3 man 20 qəp = 320 qəp.

5 man 70 qəp = 570 qəp.

320 qəp + 570 qəp = 890 qəp.

890 qəp = 8 man 90 qəp

2) Alt-alta toplamaqla. Manat və qəpikləri alt-alta yazmaqla adi qaydada toplamaq olar.

Bu üsulun uyğun mərtəbə qiymətlərinin toplanmasına oxşar olduğu qeyd edilir.

Cavab. İki kitaba cəmi 8 man 90 qəp pul ödəmək lazımdır.

$$\begin{array}{r} + \quad 3 \text{ man } 20 \text{ qəp} \\ + \quad 5 \text{ man } 70 \text{ qəp} \\ \hline 8 \text{ man } 90 \text{ qəp} \end{array}$$

Müzakirə. Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələ real pullarla modelləşdirilə bilər.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim şagirdlərdən birinə bir üçrəqəmli ədəd söyləməyi xahiş edir. Özü isə elə birrəqəmli ədəd deyir ki, onların cəmi yeni onluq yaratmasın. Şagird üçrəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin cəmini şifahi söyləməlidir. Başqa bir şagirdlə isə üçrəqəmli və ikirəqəmli ədədlərin cəmini tapmağı tapşırır.

Dərinləşdirmə. Müəllim şagirdlərdən birinə bir üçrəqəmli ədəd söyləməyi xahiş edir. Özü isə elə üçrəqəmli ədəd deyir ki, onların cəmi yeni onluq və yeni yüzlik yaratmasın. Şagird üçrəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədin cəmini şifahi söyləməlidir.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Toplamaya aid verilmiş misalı həll etmək üçün onu müxtəlif əşyalar, yaxud təsviri üsullarla modelləşdirir və əməli yerinə yetirir.	Şifahi sual-cavab, praktik tapşırıq, misal	İş vərəqləri, dərslik, İD
Cəmi ədəd oxunda yüz-yüz, on-on, bir-bir irəli saymaqla tapır.	Misal, tapşırıq	Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD
Alt-alta toplamanı yerinə yetirir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
İki üçrəqəmli ədədi mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində təsvir etməklə toplayır.	Oyun, məsələ, misal	Dərslik, İD

Mövzu 6

Üçrəqəmli ədədlərin toplanması (yeni onluğun yaranması)

- **Dərslik:** səh. 26
- **İş dəftəri:** səh. 19

Təlim məqsədləri

- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq yaranan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- Məchul toplanana aid məsələləri həll edir və istifadə etdiyi strategiyaları izah edir (1.3.2).

Köməkçi vasitələr: yüzlik kublar, müxtəlif sayma vasitələri, qutuda düymələr, say çöpləri, mərtəbə üzərində ədədlər yazılmış kartlar, müəyyən intervalda verilmiş ədəd oxu.

Elektron resurslar:

1. www.youtube.com/watch?v=LFO4C1XGcPQ
2. www.harcourtschool.com/activity/elab2004/gr3/3.html
3. mathsframe.co.uk/en/resources/resource/113/add_and_subtract_on_a_number_line#

Dərsin qısa planı

1. Araşdırma-müzakirə. Yumurtaların ümumi sayının tapılması.

2. Öyrənmə. Yeni onluq yaranan hal üçün üçrəqəmli ədədlərin toplanması.

3. Bələdçi. Alt-alta toplama.

4. Müstəqil iş. Dərslik: tap. № 1-3. İD: tap. № 1-8.

5. Məsələ həlli. Dərslik: tap. № 4-5. İD: tap. № 9-10.

6. Formativ qiymətləndirmə.

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər yeni onluq yaranan hal üçün üçrəqəmli ədədlə birrəqəmli, ikirəqəmli, üçrəqəmli ədədləri alt-alta toplanma qaydasını öyrənirlər.

Müəllimin nəzərinə! Üçrəqəmli ədədlərin toplanması zamanı şagirdlər onluq yaranan hal ilə 2-ci sinifdə ikirəqəmli ədədləri toplanması zamanı tanış olmuşlar. Eyni qayda üçrəqəmli ədədlərə də tətbiq olunur. Yaranan yeni onluğu yaddan çıxarmamaq üçün onluq mərtəbəsinin üstünə "1 yadda" ifadəsini səsləndirməklə "1" rəqəmi yazılır.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim yazı lövhəsində aşağıdakı misalları yazır:

$$\begin{array}{r} 77 \\ + 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 64 \\ + 26 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 277 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

Şagirdlər ilk iki misalı həll etməyi bacarırlar. Müəllim sual verir:

– Sonuncu misalı necə həll etmək olar? Şagirdlər ədəd oxunda irəli sayma, yaxud kublarla modelləşdirmədən istifadə etməklə və yüzlük, onluq, təklirlərinə ayırmaqla cavabın tapa bilirlər. Bu zaman müəllim lövhədə belə bir izahat verir:

$$\begin{array}{r} + 277 \\ 5 \\ \hline 282 \end{array}$$

7 təkl. + 5 təkl. = 12 təkl. = 1 onl. + 2 təkl.

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırığı praktik olaraq yerinə yetirmək üçün kublarla modelləşdirmək olar. Praktik işin əsas məqsədi yeni onluğun hansı hallarda yarandığını ($T_1 + T_2 \geq 10$) uşaqların özləri tərəfindən müəyyən etməsidir. Şagirdlərin yeni onluğun yaranmasını kublar vasitəsilə müşahidə etmələri məqsədəuyğundur.

ÖYRƏNMƏ Şagirdlərə alt-alta toplama qaydası təkrarlanır: təklilə təklil, onluqla onluq, yüzliklə isə yüzlik toplanır. Materialı izah edərkən müəllim təklilərin cəmi 10-a bərabər, yaxud böyük olduqda nə üçün yeni onluğun yarandığını, bu zaman yaranan yeni onluğu yadda saxlanmaqla onluqlara əlavə edildiyini vurğulayır.

Materialda üçrəqəmli və birrəqəmli, həmçinin üçrəqəmli və ikirəqəmli ədədlərin toplanması zamanı yeni onluğun yaranma halına da baxılır. Bu zaman müəllim toplama zamanı eyni qaydadan istifadə olduğunu qeyd edir və uyğun mərtəbə vahidlərinin alt-alta yazılacağını xatırladır.

Fikirləş! başlıqlı rubrikada cəmin ədəd oxunda təsvir edilməsi tələb olunur.

BƏLƏDÇİ Toplama əməli kublarla modelləşdirilir. Bu zaman təklil kublarından yeni onluq kubun yaranması əyani olaraq nümayiş etdirilir. Konkret və təsviri yanaşmadan sonra toplama əməli mücərrədləşdirilir, ədəd və əməllər vasitəsilə yazılır.

Qruplarla iş. Müəllim “Karusel” üsulundan istifadə edə bilər. Şagirdlər 4 qrupa bölünür. Hər qrupa eyni

aid xanada yazır. Sonra şəkildə təsvir olunduğu kimi iş vərəqləri saat əqrəbi istiqamətində müəllimin köməyi ilə digər qruplara ötürülür. Yenə müəllimin göstərişi ilə 2-ci tapşırıq yerinə yetirilib cavab qrupa aid xanada yazılır və vərəqlər digər qrupa ötürülür. Beləcə, bütün qruplar bütün tapşırıqları yerinə yetirdikdən sonra vərəqlər lövhəyə yapışdırılır və bütün siniflə müzakirə edilir.

MÜSTƏQİL İŞ 1-ci və 2-ci tapşırıqlar əvvəlki mövzuda verilmiş tapşırıq modelləri ilə eynidir. Cəm tapılır.

3-cü tapşırıq bəzi şagirdlər üçün nisbətən mürəkkəb ola bilər. Bu tapşırığı yerinə yetirməzdən əvvəl müəllim məchul toplananın tapılması qaydasını xatırladır. Sonra isə o, boş xanalaradakı rəqəmləri tapmaq üçün uşaqlara istiqamətləndirici suallar verir. Məsələn, 6-cı misalı belə həll etmək olar:

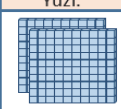
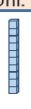
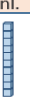
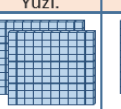
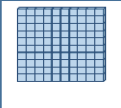
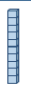
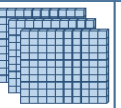
– Hansı ədədin üzərinə 3 əlavə etdikdə təkliləri 2 olan ədəd alınar? (9). Bu zaman yadda neçə yazılmalıdır? (1) Hansı ədədin üzərinə 8 və yadda qalan 1 əlavə etdikdə 9 alınar? (0)

$$\begin{array}{r} 8 \square \\ + 5 \square 3 \\ \hline 592 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 1 \\ 89 \\ + 5 \square 3 \\ \hline 592 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 1 \\ 89 \\ + 503 \\ \hline 592 \end{array}$$

Tapılmış rəqəmləri yerinə yazıb təkrar toplamaqla cavabı yoxlamaq olar.

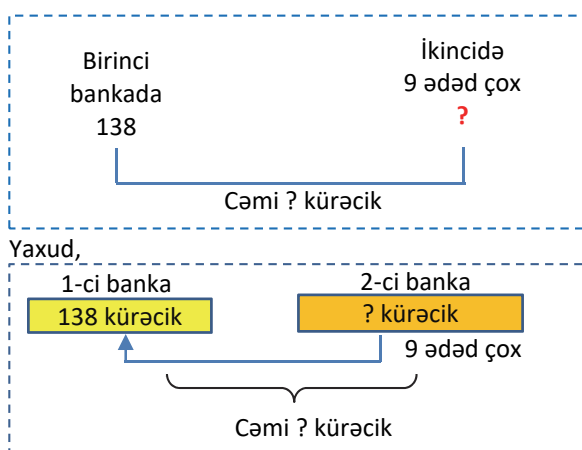
MƏSƏLƏ HƏLLİ 4. Məsələdə mağazada gün ərzində 139 kq kartof, 54 kq soğan satıldığını bilməklə, bir gündə neçə kiloqram tərəvəz satıldığını tapmaq tələb olunur. Cavab toplama ilə tapılır. Məsələni müxtəlif üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. 5. Məsələdə bir bankada 138, digərində bundan 9 ədəd çox kürəcik olduğunu bilərək ;, iki bankada cəmi neçə kürəcik olduğunu tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim “dənə çox” və “dənə az” anlayış-

Nümunə	1-ci tapşırıq			2-ci tapşırıq			3-cü tapşırıq			4-cü tapşırıq		
	Yüzl.	Onl.	Təkl.	Yüzl.	Onl.	Təkl.	Yüzl.	Onl.	Təkl.	Yüzl.	Onl.	Təkl.
I qrup												
II qrup												
III qrup												
IV qrup												

iş vərəqləri paylanır. Müəllimin göstərişi ilə bütün qruplar əvvəlcə 1-ci tapşırığı həll edir və cavabı qrupa

larını xatırlatmaq üçün uyğun suallar verir. Kömək məqsədilə məsələni sxematik təsvir etmək olar.



Məsələnin qısa şərti yazılır.

1-ci bankada – 138
2-ci bankada – ? (bundan 9 ədəd çox) } Cəmi – ? kürəcik

Məsələnin həlli:

• 2-ci bankadakı kürəciklərin sayını tapmaq üçün uyğun ədədlər toplanır.

$$\begin{array}{r} + 138 \\ 9 \\ \hline 147 \end{array}$$

• İki bankada cəmi neçə kürəcik oxuduğunu tapmaq üçün misal yazılır:

$$\begin{array}{r} + 147 \\ 138 \\ \hline 285 \end{array}$$

Cavab. İki bankada cəmi 285 kürəcik var.

Müzakirə. Məsələni müxtəlif üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələni 138 ədədinin ikiqatının üzərinə 9 əlavə etməklə də həll etmək olar. Cavabın doğruluğunu toplananın müxtəlif üsulları ilə yoxlamaq olar.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Yeni onluq yaranan hal üçün üçrəqəmli ədədlərin cəmini konkret əşyalar və ədəd oxunda modelləşdirməklə tapır.	Misal, tapşırıq, qrup işi	Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, iş vərəqləri, dərslik, İD
Yeni onluq yaranan hal üçün üçrəqəmli ədədləri alt-alta yazmaqla toplayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Cəmə və bir toplanan əsasən məchul toplananı tapır.	Misal	Dərslik, İD
Məsələ həll edərkən toplamaya aid misallar yazır və həll edir.	Məsələ	Dərslik, İD

Mövzu 7

Üçrəqəmli ədədlərin toplanması (yeni yüzliyə yaranması)

- Dərslik: səh. 28
- İş dəftəri: səh. 21

Təlim məqsədləri

- Toplama və çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni yüzlük yaranan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni yüzlük yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli ədədləri yeni yüzlük yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
- Məchul toplanana aid məsələləri həll edir və istifadə etdiyi strategiyaları izah edir (1.3.2).

Köməkçi vasitələr: təklif, onluq və yüzlük kublar, müxtəlif sayma vasitələri, mərtəbə cədvəli, arxasında

misallar yazılmış balıq fiqurları, cəmi 100 olan ədədlər yazılmış kartlar.

Elektron resurslar:

1. [https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/gr3-](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/gr3-5/itools_intermediate_9780547274058/_basetenblocks.html)

5/itools_intermediate_9780547274058/_basetenblocks.html

2. <http://www.harcourtschool.com/activity/elab2004/gr3/3.html>

3. https://mathsframe.co.uk/en/resources/resource/113/add_and_subtract_on_a_number_line#

Dərsin qısa planı

1. Araşdırma-müzakirə. Mərtəbə cədvəlində təsvir olunmuş sörfinq taxtasının qiymətinə görə qayığın qiymətinin müəyyən edilməsi.

2. Öyrənmə. Yeni yüzlük yaranma halı üçün üçrəqəmli ədədlərin toplanması.

3. Bələdçi. Təsvirlərə uyğun misalların yazılması.

4. Müstəqil iş. Dərslik: tap. № 1 İD: tap. № 1.

5. Öyrənmə materialı. Yeni yüzlük yaranma halı üçün ikirəqəmli ədədlərin toplanması.

6. Müstəqil iş. Dərslik: tap. № 2, 3. İD: tap. № 1-5.

7. Məsələ həlli. Dərslik: tap. № 4, 5. İD: tap. № 6, 7.

8. Formativ qiymətləndirmə.

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlərdə yeni yüzlik yaranan hal üçün üçrəqəmli ədədləri toplama bacarıqları formalaşdırılır. Cəmin tapılması alt-alta toplama və ədəd oxunda irəli sayma strategiyaları əsasında öyrədilir. Mövzu konkret-təsviri-mücjərrəd prinsipi ilə izah edilir. Öyrənmə materialında yeni yüzlik yaranan hal üçün ikirəqəmli ədədlərin toplanması izah olunur.

Müəllimin nəzərinə! Mövzuda yeni yüzliyin yaranma halı üçün üçrəqəmli ədədləri və ikirəqəmli ədədləri toplama bacarıqları formalaşdırılır. Çox vaxt şagirdlər təklidləri toplayarkən alınan yeni onluq, onluqları toplayarkən isə yaranan yeni yüzliyi yaddan çıxarırlar. Buna görə müəllim şagirdlərə təklidləri toplayarkən yaranan yeni onluq onluqlar mərtəbəsinin, onluqları toplayarkən yaranan yeni yüzliyi isə yüzliklər mərtəbəsinin üstündə "1 yadda" ifadəsi ilə yazmağı xatırlatmalıdır. Yadda qalan 1 rəqəmi şagirdin gözü qarşısında olanda o, onluqların və ya yüzliklərin üzərinə 1 əlavə etməyi unutmur. Toplama bacarıqlarını təkmilləşdirilmək üçün şagirdlər daha çox misal həll etməlidirlər. Üçrəqəmli ədədləri toplama vərdişlərinin tətbiqi üçün məsələlərin həllinə daha çox diqqət yetirilməlidir.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim yazı lövhəsində mərtəbə vahidlərinin toplanmasına dair aşağıdakı modellərdə misalları yazır və "?" işarəsinin yerinə hansı ədədin yazılacağını soruşur.

10 onl. = ? yüzl.

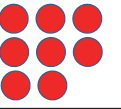
15 onl. = ? yüzl. ? təkl.

1 yüzl. 12 onl. 4 təkl. = ? yüzl. ? onl. 4 təkl.

9 onl. + 2 onl. = ? onl. = ? yüzl. ? onl.

1 yüzl. 4 onl. + 8 onl. = ? onl. ? onl.

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırıq kiçik qruplarda, yaxud bütün siniflə müəllimin nümayişi ilə lövhədə yerinə yetirilə bilər. Lövhədə mərtəbə cədvəli, hər xanada uyğun sayda dairələr təsvir olunur və mərtəbə qiymətləri yazılır.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
		

↓
100 ↓
80 ↓
3

183

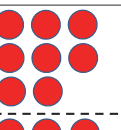
Müəllim hər dairənin vahidini izah edir.

 - 100  - 10  - 1

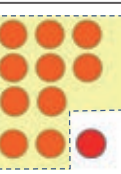
Şərtə əsasən, 35 dairə əlavə olunmalıdır. Bunu iki üsulla etmək mümkündür: 1) təklidlər sütununa 35 dairə əlavə etməklə; 2) onluqlar sütununa 3 dairə, təklidlər sütununa isə 5 dairə əlavə etməklə. Vaxta qənaət etmək məqsədilə birbaşa 2-ci üsuldən istifadə

etməklə məsələnin həllini aşağıdakı ardıcılıqla təsvir etmək olar.

1.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
		
		

2.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
		
		

3.

Yüzl.	Onl.	Təkl.
		

↓
200 ↓
10 ↓
8

218

Beləliklə, qayığın qiyməti 218 manatdır.

Hər mərhələ siniflə birlikdə müzakirə olunur.

ÖYRƏNMƏ Alt-alta toplama qaydası təkrarlanır: təklidlə təklid, onluqla onluq, yüzliklə yüzlik toplanır. Müəllim yeni yüzliyin yaranma prinsipini onluq kublarla, yaxud onluq çöplərlə təsvir edə bilər: 6 onluq və 7 onluq kublardan 1 yüzlik və 3 onluq kub alınır.

6 onl. + 7 onl. = 13 onl. = 1 yüzl. 3 onl.

Ədəd oxunda isə yeni yüzliyin yaranması ümumi qaydadan fərqlənmir: $372 + 163 = ?$

• 372 ədədindən yüz vahid irəli saydıqda 472 ədədi alınır. 472 ədədindən 60 vahid irəli saymaq üçün 6 dəfə on-on irəli sayılır:

$472 + 60 = 472 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 532$.

Sonda isə 3 vahid irəli sayılır:

+100
372 472 532 535
+10 +10 +10 +10 +10 +10 +3

BƏLƏDÇİ Yeni yüzliyin yaranması halına aid alt-alta toplama nümunəsi verilir. Nümunədə əvvəlcə təklidlərin, sonra onluqların, sonra isə yüzliklərin toplanma texnikası addımlarla təsvir olunur.

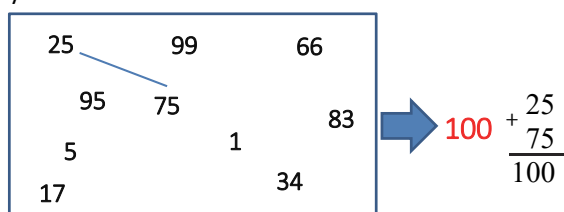
DIQQƏT! Nümunədə hər üç mərhələ ayrı-ayrı təsvir olunsun da şagirdlər misal həll edərkən addımları ayrı-

ayrı yazmamalıdır. Bütün mərhələlər eyni bir misalın üzərində həyata keçirilir.

MÜSTƏQİL İŞ 1-ci tapşırıq fərdi olaraq dəftərdə yerinə yetirilir və çətinlik çəkən uşaqlara xüsusi diqqət yetirilir. Belə uşaqlar lövhəyə çıxarılır və birlikdə, misalın addımları izah olunaraq yerinə yetirilir. Misallar yarışlar şəklində də yerinə yetirilə bilər.

Öyrənmə materialı. Yeni onluq yaranma halı üçün ikirəqəmli ədədləri toplama öyrədilir. Ədədlər ikirəqəmli olduqları üçün şagirdlər yadda saxlanılan 1 ədədi onluqların üstünə yazırlar. Müəllim yadda saxlanılan 1 ədədini yüzliklər mərtəbəsində ədədlərin üstündə yazmağı xatırladır.

Cütlərlə oyun. Müəllim cütlərə cəmi 100-ə bərabər olan ədədlər yazılmış kart verir. Şagirdlər cəmi 100-ə bərabər olan ədədləri birləşdirməli və uyğun misal yazmalıdırlar.



Bütün misalları daha tez və düzgün yazan oyunçu qalib gəlir.

2. Cəm dəftərdə sütun şəklində tapılır. Bir neçə toplama əməli ədəd oxunda təsvir edilir. Şagirdlərə xatırlatmaq olar ki, ədəd oxunda ədədlərin yerini dəqiq təsvir etməyə ehtiyac yoxdur.

3. Boş xanələrdəki rəqəmlər yazılı olaraq dəftərdə yerinə yetirilməklə müəyyən edilir. Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün əvvəlki mövzuda açıqlanan strategiyadan istifadə etmək olar.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 4. Məsələdə verilmiş iki kitabın birlikdə neçə səhifəsinin olduğunu tapmaq lazımdır. Məsələni həll etmək üçün əvvəlki mövzunun 5-ci məsələsinin həll strategiyasından istifadə etmək olar. Alt-alta yazmaqla cavab tapılır.

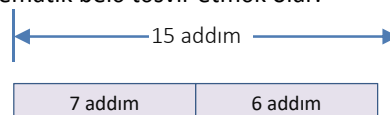
Cavab. İki kitabın cəmi 208 səhifəsi var.

5. Məsələdə Anar addımların sayına qoyduğu hədəfə çatıb-çatmadığı soruşulur.

Cəlbətmə. İkiaddımlı, yaxud iki mərhələli məsələ olduğu qeyd olunur. Müəllim sinfin enini əvvəldən addımlarla ölçür. Məsələn, tutaq ki, sinfin eni 15 addımdır. Müəllim şagirdlərə belə sual verir:

– Sinfin bir divarından əvvəlcə 7 addım atıb dayandım. Sonra isə 6 addım da atsam qarşı divara çata bilərəmmi? Bunu necə tapmaq olar?

Bunu sxematik belə təsvir etmək olar.



Məsələnin qısa şərti belə yazıla bilər:

Hədəf – 900 addım

Günortaya qədər atdı – 430 addım

Günortadan sonra atdı – 490 addım

Hədəfə çatdı mı – ?

Məsələnin həlli:

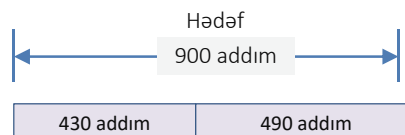
• 1-ci mərhələdə günorta və günortadan sonra atdığı addımların ümumi sayı tapılır:

$$\begin{array}{r} 430 \\ + 490 \\ \hline 920 \end{array}$$

• Sonra atılan addımlar hədəflə müqayisə olunur.
920 > 900

Cavab. Anar cümə günü hədəfə çatdı və daha artıq addım atdı.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Cavabı sxematik olaraq belə təsvir etmək olar.



Formativ qiymətləndirmə

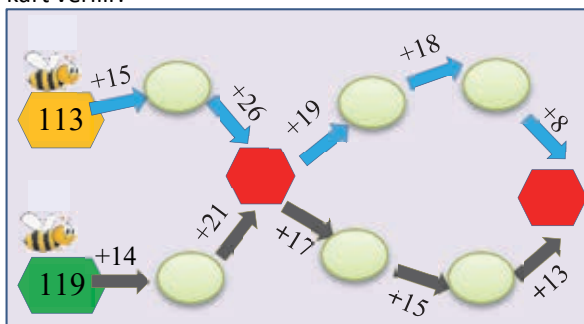
Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Toplamı mərtəbə cədvəlində dairələrə, kublarla modelləşdirir, ədəd oxunda təsvir edir və ədədləri yazmaqla cəmi tapır.	Misal, araşdırma tapşırığı	Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD
Yeni yüzlik yaranan hal üçün ikirəqəmli ədədləri alt-alta yazmaqla toplayır.	Misal, oyun, məsələ	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Yeni yüzlik yaranan hal üçün üçrəqəmli ədədləri alt-alta yazmaqla toplayır.	Misal, oyun, məsələ	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Cəmə və bir toplanan əsasən məchul toplananı tapır.	Misal	Dərslik, İD
Məsələ həll edərkən toplama aid misallar yazır və həll edir.	Məsələ	Dərslik, İD

Məsələ və misallar

- Dərslik: səh. 30
- İş dəftəri: səh. 23

Müəllimin nəzərinə! Məsələ və misalların həllinə başlamazdan əvvəl üçrəqəmli ədədləri toplama strategiyalarını yada salmaq məqsədəuyğundur. Ədədlərin toplanmasında konkret əşyalardan istifadə, ədəd oxunda irəli sayma, ədədləri mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində təsvir etməklə toplama strategiyalarını xatırlatmaq olar. Yeni onluq və yüzlik yaranmayan hallar üçün, həmçinin, yeni onluq və yeni yüzlik yaranan hallar üçün toplamaya aid misalların qarışıq verilməsi bu bacarıqların təkmilləşdirilməsində xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Bəzən şagirdlər bu iki halı qarışıq salır və yeni onluq və yeni yüzlik yaranmayan hal üçün də misallar həll edərkən mexaniki olaraq onluqların üzərinə 1 onluq da əlavə edirlər. Bu səhvi aradan qaldırmaq üçün müəllim şagirdlərə hər dəfə təklidlərin cəmini 10 ədədi ilə müqayisə etməyi tapşırır. Məsələ həllində modelləşdirmə, rollu oyunlardan istifadə, şəkil və sxem çəkməklə izah etmə üsullarından istifadə etmək olar.

Mövzuya yönəltmə. Cütlərlə oyun. Cütlərə belə bir kart verilir.



Hər oyunçu bir yol seçir: Birinci oyunçu mavi, ikinci isə boz ox üzrə hərəkət edir. Hər növbəti xanada toplama əməlinin nəticəsi yazılır. Kəşşən qırmızı xanalarda isə eyni ədədlər alınmalıdır. Qırmızı xanalarda eyni ədədlər (154 və 199) alınmazsa oyunçular kimin səhv etdiyini tapmalıdırlar. Nəticəsi düzgün olan şagird qalib gəlir. Hər iki oyunçu cavabı düzgün taparsa, oyun heç-heçə yekunlaşır. Oyunu daha uzun yol ilə və oyunçuların sayını artırmaqla da keçirmək olar. 1-2. Tapşırıqlar fərdi olaraq dəftərdə yerinə yetirilir. Çətinlik çəkən uşaqların işi müzakirə edilir.

3. Tapşırıq uyğun misal yazmaqla həll edilir.

4. Əvvəlcə ulduz işarəsinin sağ və sol tərəfində olan riyazi ifadələrin qiyməti tapılır, sonra isə bu qiymətlər müqayisə olunur. Müqayisəni “<”, “>”, “=” işarələrinin köməyi ilə təsvir edirlər.

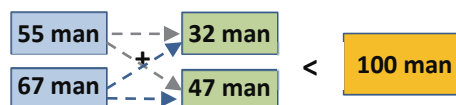
5. Məsələdə zooparkın planı verilmişdir. Uşaqlar şirlərin qəfəsinin yanından əvvəlcə qartalların qəfəsinin yanına, oradan da akvariumların yanına cəmi neçə metr yol gedəcəklərini tapmaq tələb olunur. Məsələ yolların uzunluqlarını toplamaqla həll edilir.

Cavab. Onlar cəmi 337 m yol getməlidirlər.

6. Məsələdə uşaqların atasının nəzərdə tutduğu 275 manat pulun hər iki uşağa velosiped almağa çatıb çatmadığı soruşulur.

Cəlbətmə. Müəllim suallar verir:

– 100 manat pula bir ayaqqabı və bir gödəkcə almaq lazımdır. Mağazada iki cür gödəkcə satılır: 55 manat və 67 manat. Ayaqqabı da iki cürdür: 32 manat və 47 manat. Mən 100 manata hansı gödəkcə və ayaqqabı ala bilərəm? Bu məsələni sxematik belə təsvir etmək olar:



Dərslikdəki məsələnin qısa şərti yazılır:

Nəzərdə tutulub – 275 man

Lalənin velosipedi – 105 man

Qardaşının velosipedi – 156 man

Pul çatarmı?

Məsələnin həlli:

- Əvvəlcə uşaqların seçdikləri velosipedlərin ümumi məbləği tapılır: $105 + 156 = 261$ man

- Sonra həmin məbləğ nəzərdə tutulan məbləğlə müqayisə olunur: $261 < 275$

Cavab. Nəzərdə tutulan 275 manat velosipedləri almağa çatır.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Müəllim nə qədər artıq pul qaldığını soruşa bilər.

7. Məsələdə maşının sentyabr ayında 367 l, oktyabr ayında isə bundan 52 l artıq yanacaq işlətdiyini bilərək, iki ayda neçə litr yanacaq işlətdiyini tapmaq tələb olunur. Şagirdlər bu tipli məsələlərdən kifayət qədər həll etdiklərindən analoji strategiyaların birindən istifadə etmək olar.

Cavab. Maşın iki ayda 786 l yanacaq işlətdi.

Mövzu 8

Üçrəqəmli ədədlərin toplanması (yeni onluq və yüzliyə yaranması)

- Dərslik: səh. 31
- İş dəftəri: səh. 24

Təlim məqsədləri

- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır (1.3.2).
- Toplamı abakdan (çötkə) istifadə etməklə yerinə yetirir (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- İkirəqəmli və birrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün alt-alta yazmaqla toplayır (1.3.2).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).

Köməkçi vasitələr: kublar, müxtəlif sayma vasitələri, abak, yaxud çötkə, mərtəbə vahidləri təsvir olunmuş kartlar, üzərində ədədlər yazılmış kartlar, iş vərəqləri, ədəd oxu çəkilmiş vərəqlər.

Elektron resurslar:

1. www.youtube.com/watch?v=XLvmzozjEWY
2. www.harcourtschool.com/activity/elab2004/gr3/3.html
3. mathsframe.co.uk/en/resources/resource/113/add_and_subtract_on_a_number_line#

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Abakda toplama əməli.
2. **Öyrənmə.** Yeni onluq və yeni yüzlik yaranma halı üçün üçrəqəmli ədədləri alt-alta toplama.
3. **Bələdçi.** Nümunəyə əsasən misalların həlli.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1,2. ID: tap. №1,2.
5. **Öyrənmə materialı.** Yeni onluq və yeni yüzlik yaranma halı üçün ikirəqəmli ədədlə birrəqəmli ədədləri alt-alta toplama.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №3,4. ID: tap. №3-9.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. №5-8. ID: tap. №10,11.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlərdə yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün üçrəqəmli ədədləri toplama bacarıqları formalaşdırılır. Dərsdə həmçinin, yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün ikirəqəmli və birrəqəmli ədədləri alt-alta toplama barədə də məlumat verilir.

Müəllimin nəzərinə! Mövzu üçrəqəmli ədədləri toplama bacarıqlarını formalaşdıran sonuncu dərslərdir. Əvvəlki üç mövzuda bütün hallar ayrı-ayrılıqda öyrədildi: 1) yeni onluq və yeni yüzlik yaranmayan hal; 2) yalnız yeni onluq yaranan hal; 3) yalnız yeni yüzlik yaranan hal. Mövzu əvvəlki halların ümumiləşdirilməsidir. Ayrı-ayrı baxılmış hallar bir daha xatırladılır və yeni onluq və yeni yüzlik yaranma halları ümumiləşdirilir. Dərsə abak haqqında məlumatla başlamaq məqsədəuyğundur.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim abakı, yaxud çötkəni nümayiş etdirib onun haqqında məlumatlar verir.

Abakın müxtəlif növləri olsa da ən geniş yayılmış və daha sadə formasından istifadə etmək məqsədəuyğundur. Abakın hər mili bir mərtəbəni göstərir. Hər mildə olan aşıqların sayı uyğun mərtəbə vahidlərinin sayını göstərir. Hər hansı bir ədədi abakda təsvir etmək üçün uyğun millərə ədədin mərtəbə vahidlərinin sayı qədər aşıqlar düzəlməlidir.

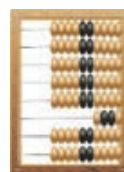
Bu videomateriallardan istifadə etmək olar:

www.youtube.com/watch?v=jmom9og7ayM

www.youtube.com/watch?v=SYRyKYmOJwM

www.ictgames.com/mobilePage/abacus/index.html

www.youtube.com/watch?v=5MaXPXVfETo



Abakda toplama haqqında məlumat verdikdən sonra uşaqlarla birlikdə bir neçə tapşırıq yerinə yetirmək məqsədəuyğundur.

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırıq praktik olaraq kiçik qruplarda yerinə yetirilə bilər. Bunun üçün hər qrupa bir abak verilir. Abakı hazırlamağı müəllim bir gün əvvəl şagirdlərə layihə kimi də tapşırıq bilər. Hər qrup dərslikdə verilmiş nümunəni modelləşdirir.

Əvvəlcə, uşaqlar Lalənin pəzlində neçə hissə olduğunu, sonra isə Anarın pəzlində neçə hissə olduğunu müəyyən edirlər. Sonra isə uşaqlar Anar və Lalənin pəzlində cəmi neçə hissə olduğunu tapmaq üçün abakda toplama əməlini modelləşdirirlər. Uyğun misal yazılır: $358 + 263 = 621$

ÖYRƏNMƏ Alt-alta toplama qaydası təkrarlanır: üçrəqəmli ədədləri alt-alta toplayarkən təklilə təklil, onluqla onluq, yüzliklə yüzlik toplanır. Bu ardıcılığın gözlənilməsi vacibdir. Yeni onluq və yeni yüzliyə yaranması halı üçün üçrəqəmli ədədlərin toplanması izah olunur.

BƏLƏDÇİ Yeni onluğun və yeni yüzliyə yaranması halına aid alt-alta toplama nümunəsi verilir. Nümunədə əvvəlcə təklilərin, sonra onluqların, sonra isə yüzliklərin toplanma texnikası addımlarla təsvir olunur.

DİQQƏT! Təqdim olunan nümunədə hər üç mərhələ ayrı-ayrı təsvir olunsa da şagirdlər misal həll edərkən addımları ayrı-ayrı yazmamalıdır. Bütün mərhələlər eyni bir misalın üzərində həyata keçirilir.

MÜSTƏQİL İŞ 1-ci tapşırıq dəftərdə yerinə yetirilir və çətinlik çəkən uşaqlara fərdi tövsiyələr verilir. Misalların icrası yarış şəklində də yerinə yetirilə bilər. 2. Cəm dəftərdə alt-alta yazılmaqla tapılır. Bir neçə toplama əməli ədəd oxunda təsvir edilir. Şagirdlərə xatırlatmaq olar ki, ədəd oxunda ədədlərin yerini dəqiq təsvir etməyə ehtiyac yoxdur.

Öyrənmə materialı. İkirəqəmli və birrəqəmli, həmçinin iki ikirəqəmli ədədləri toplanıqda da təklilərin və

onluqların cəmi 10-dan böyük ola bilər. Bu halda yeni yüzlük yaranır. Şagirdlərə izah olunur ki, təklirlərin cəmi 10-dan böyük olduqda yeni onluq yaranır, onluqların cəmi 10-dan böyük olduqda isə yeni yüzlük yaranır.

3. Cəm dəftərdə sütun şəklində tapılır. Toplama əməli ədəd oxunda təsvir edilir.

4. Tapşırıq iki mərhələdə yerinə yetirilir. Əvvəlcə, bütün toplama əməlləri yerinə yetirilir. Sonra isə hər abakda təsvir olunmuş ədədlər qeyd olunur:

① – 137, ② – 100, ③ – 411, ④ – 223, ⑤ – 203.

Alınmış cəmlərlə bu ədədlər müqayisə olunur.

Qruplarla oyun. “Ən yaxşı alpinist”. Müəllim “Karusel” üsulundan istifadə edir. Şagirdlər 4 qrupa bölünür və hər qrupa eyni iş vərəqləri paylanır. Müəllim şagirdləri həvəsləndirmək üçün onlara dünyanın ən hündür dağı olan “Everest” dağına qalxmağı təklif edir. İş vərəqlərində “Dağın ətəyi” hissəsində adi halda üçrəqəmli ədədlərin cəminə aid misallar verilir. “Yamac” hissəsində yeni onluq yaranan hala, “Buzlaq” hissəsində yeni yüzlük yaranan hala, “Zirvə” hissəsində isə yeni onluq və yüzlük yaranan hala aid 4 misal verilir. Müəllimin göstərişi ilə bütün qruplar əvvəlcə 1-ci hissədəki (Ətək) tapşırığı həll edir və bütün cavabları qrupa aid xanada yazır. Sonra iş vərəqləri saat əqrəbi istiqamətində müəllimin köməyi ilə digər qruplara ötürülür. Yenə müəllimin göstərişi ilə 2-ci tapşırıq (Yamac) yerinə yetirilir və bütün cavablar qrupa aid xanada yazılır və vərəqlər digər qrupa ötürülür.

Beləcə, bütün qruplar bütün tapşırıqları yerinə yetirdikdən sonra vərəqlər lövhəyə yapışdırılır və bütün siniflə müzakirə edilir. Bütün misalları düzgün həll edən qruplara “Ən yaxşı alpinist” nişanı verilir.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 5. Məsələdə kinoteatrda şənbə və bazar günləri birlikdə satılmış biletlərin sayını tapmaq tələb olunur. Məsələ toplama əməli ilə həll edilir:

$$568 + 379 = 947$$

Cavab. İki gündə cəmi 947 biletd satıldı.

6. Məsələdə Elxanın avtobusa minmək üçün hansı dayanacağa getsə daha az yol qət edəcəyini tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim məsələni sxematik olaraq təsvir edə bilər.

196	145	257	87
-----	-----	-----	----

Məsələnin həlli:

• Elxanın dayandığı yerdən sağ tərəfdəki dayanacağa qədər yolun uzunluğu hesablanır: $196 + 145 = 341$.

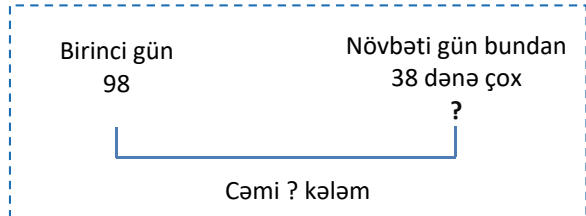
• Elxanın dayandığı yerdən sol tərəfdəki dayanacağa qədər yolun uzunluğu hesablanır: $257 + 87 = 344$.

• Uzunluqlar müqayisə olunur: $344 > 341$.

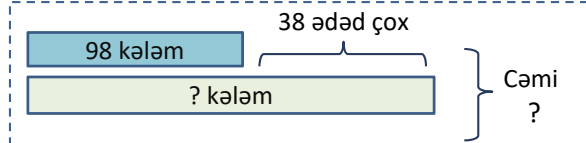
Cavab. Elxan özündən sağ tərəfdəki dayanacağa getsə daha az yolət edər.

7. Məsələdə Fermer birinci gün bostandan 98, növbəti gün isə bundan 38 dənə çox kələm yığdığını bilərək iki gündə cəmi neçə kələm yığdığını tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim “dənə çox” və “dənə az” anlayışlarını xatırlatmaq üçün uyğun suallar verir. Kömək məqsədilə məsələni sxematik təsvir etmək olar.



Yaxud,



Nümunə	Ətək	Yamac	Buzlaq	Zirvə
	$354 + 205$ $702 + 103$ $200 + 499$ $520 + 175$	$218 + 434$ $626 + 207$ $405 + 77$ $157 + 333$	$543 + 173$ $72 + 154$ $360 + 370$ $281 + 423$	$584 + 137$ $58 + 69$ $186 + 88$ $185 + 515$
I qrup				
II qrup				
III qrup				
IV qrup				

Məsələnin qısa şərti yazılır.

1-ci gün – 98 kələm
2-ci gün – ? (1-ci gündən 38 dənə çox) } Cəmi – ?
Kələm

Məsələnin həlli:

• 2-ci gün yığdığı kələmlərin sayını tapmaq üçün uyğun ədədlər toplanır.

$$\begin{array}{r} + 98 \\ + 38 \\ \hline 136 \end{array}$$

• İki gündə cəmi neçə kələm yığdığını tapmaq üçün misal yazılır:

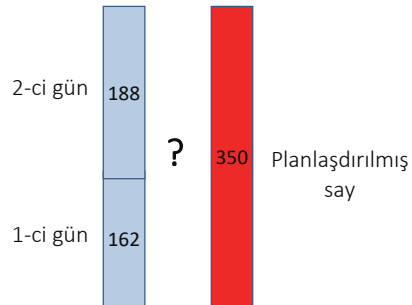
$$\begin{array}{r} + 98 \\ + 136 \\ \hline 234 \end{array}$$

Cavab. İki gündə cəmi 234 kələm yığdı.

Müzakirə. Məsələni müxtəlif üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Cavabı 98-in ikiqatının üzərinə 38 əlavə etməklə də tapmaq olar. Cavabın doğruluğunu toplamanın müxtəlif üsulları ilə yoxlamaq olar.

8. Məsələdə şagirdlər parka birinci gün 162, növbəti gün isə 188 ağac əkdiklərini bilərək, iki gündə planlaşdırılan cəmi 350 ağacı əkib-əkmədikləri soruşulur.

Calbetmə. İkiaddımlı məsələ olduğu qeyd olunur. Əvvəlcə şagirdlər 1-ci və 2-ci gün birlikdə neçə ağac əkdikləri tapılır. Sonra isə planlaşdırılmış sayla müqayisə edilir. Məsələni sxematik də təsvir etmək olar.



Məsələnin həlli:

- Əvvəlcə iki gündə əkilmiş ağacların sayı tapılır:
 $162 + 188 = 350$ (ağac)
- Sonra planlaşdırılan sayla müqayisə olunur:
 $350 = 350$.

Cavab. Şagirdlər iki gün ərzində planlaşdırılan ağacları əkdilər.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün ədəd oxunda irəli saymaqla toplayır.	Misal, tapşırıq	Ədəd oxu çəkilmiş vərəq, dərslik, İD
Üçrəqəmli ədədləri abakda toplayır.	Tapşırıq, misal	Abak (çötkə), dərslik, iş vərəqləri
Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır	Oyun, "Karusel" üsulu misal, məsələ	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Yeni yüzlik yaranan hal üçün ikirəqəmli ədədləri alt-alta yazmaqla toplayır.	Oyun, misal, məsələ	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Məsələ həll edərkən toplama aid misallar yazır və həll edir.	Məsələ	Dərslik, İD

Mövzu 9

Üç və daha çox ədədin toplanması

- **Dərslik:** səh. 34
- **İş dəftəri:** səh. 27

Təlim məqsədləri

- Üçrəqəmli ədədləri yeni onluq və yüzlik yaranan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla toplayır (1.3.2).
- Üç və daha çox ədədin cəmini şifahi tapmaq üçün yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrindən istifadə edir (1.3.1).
- Toplama ilə əlaqəli üçəmli məsələləri həll edir (1.3.6).
- Üçəmli məsələləri həll etmək üçün uyğun ifadələr yazır və qiymətini tapır (1.3.6).
- Məsələ həllinə uyğun toplamaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).

Köməkçi vasitələr: üzərində üçtoplananlı ifadələr yazılmış didaktik kartlar, iş vərəqləri.

Elektron resurslar:

<https://www.ixl.com/math/grade-3/add-three-numbers-up-to-three-digits-each>

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Diaqram əsasən sualları cavablandırma.
2. **Öyrənmə.** Üç və daha çox ədədi alt-alta toplama.
3. **Bələdçi.** Üç ədədi alt-alta toplama.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№1. ID: tap.№ 1,2.
5. **Öyrənmə materialı.** Toplananları qruplaşdırmaqla cəmin tapılması.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№2. ID: tap.№ 4,5.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap.№ 3,4. ID: tap.№ 6.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər 1000 dairəsində üç və daha çox ədədin toplanmasının bir neçə strategiyası ilə tanış olurlar. Bu, həm sətir üzrə, həm də alt-alta toplama zamanı nəzərə alınır. Mövzuda daha asan toplama bacarıqlarını formalaşdırmaq üçün bəzi strategiyalar öyrədilir. Üç və daha çox ədədi müxtəlif ardıcılıqla topladıqda cəm dəyişmir. Ona görə də toplananlar arasında cəmi onluqlara və ya yüzliklərə bərabər olan ədədlər varsa, əvvəlcə onları qruplaşdıraraq toplamaq olar. Şagirdlər toplanmanın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrindən istifadə edərək cəmi tapırlar. Təklif olunan strategiyalar şifahi toplama üsulu kimi də istifadə oluna bilər.

Müəllimin nəzərinə! Şagirdlər üç ədədin toplanması qaydasını 1-ci və 2-ci siniflərdən öyrəniblər. Dərsin əvvəlində bunu bir daha xatırlatmaq məqsəduyğundur: üç ədəd cəmini tapmaq üçün əvvəl ikisinin cəmi tapılır, sonra isə cəmin üzərinə üçüncü ədəd əlavə olunur. Şifahi hesablamaların mahiyyəti də ilkin olaraq, iki ədədin düzgün seçilməsindən ibarətdir. Əvvəlcə, daha asan toplanan iki ədəd seçilir.

Ədədlərin daha asan toplanması üsulları toplanmanın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrindən və bu xassələrdən çıxan nəticəyə əsaslanır. Bu xassələri belə ifadə etmək olar:

1) Toplamanın yerdəyişmə xassəsi. *Toplananların yerini dəyişdikdə cəm dəyişmir:* $a + b = b + a$.

2) Toplamanın qruplaşdırma xassəsi. *İki ədədi toplayıb üzərinə üçüncünü əlavə etdikdə alınan cəm birinci toplananın üzərinə ikinci və üçüncünün cəmini əlavə etdikdə alınan cəmə bərabərdir:*

$$(a + b) + c = a + (b + c).$$

Nəticə: Ədədləri istənilən ardıcılıqla topladıqda cəm dəyişmir:

$$((a + b) + c = a + (b + c) = b + (a + c) = c + (a + b).$$

Şifahi toplamada bu xassələrdən geniş istifadə olunur – ədədlər daha əlverişli ardıcılıqla toplanır.

Şagirdlərə bu xassələri əzbərlətməyə ehtiyac yoxdur. Sadəcə, bu xassələrdən səmərəli istifadə vərdişlərini formalaşdırmaq kifayətdir.

Mövzuya yönəltmə. “Sən neçəsən?” oyunu. Müəllim şagirdlərə üzərində sadə üçtoplananlı ifadələr yazılmış kartlar paylayır. Oyunda kartların sayı qədər şagird iştirak edir. Kartların sayını çoxaltmaq da olar.

180 200 + 200 + 100	500 100 + 150 + 100	350 100 + 300 + 20
420 150 + 30 + 150	330 250 + 15 + 150	415 157 + 20 + 3

Oyunu kartın üzərində “180” ədədi yazılmış oyunçu başlayır. O deyir:

– Mən “180”-əm, “200 + 200 + 100” kimdir?

Üzərində 500 yazılmış oyunçu cavab verir:

– “500” mənəm, “100 + 150 + 100” kimdir?

Oyun bu qaydada davam etdirilir. Öz ədədini vaxtında deyə bilməyən oyunçu oyundan çıxır və müəllim onun kartını götürüb növbəti ədədi söyləyir. Oyun davam edir və sona qalan oyunçu qalib gəlir.

Müəllim üçtoplananlı ifadənin qiymətini daha asan tapmaq üçün toplanmanın xassələrini yada salır.

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırıqda diaqramda üç gün ərzində satılan biletlərin ümumi sayını tapmaq tələb olunur. “Bunu fərqli üsullarla necə tapardınız?” sualı ilə sinfə müraciət olunur. Müəllim şagirdləri müxtəlif suallarla istiqamətləndirə bilər. Məsələn,

a) Ədəd oxunda 50-50 saymaqla:



b) Ədədlər sırasını davam etdirməklə:

1 2 3 4 5 6 ...
50, 100, 150, 200, 250, 300, ...
12 dəfə

b) Əvvəlcə hər gün neçə bilet satıldığı müəyyən edilir və üçtoplananlı ifadə yazılır: $250 + 200 + 150 = 600$.

Tapşırığın müzakirəsindən şagirdlər müəllimin köməyi ilə belə nəticəyə gəlirlər ki, verilmiş üç ədədi istənilən ardıcılıqla toplamaq olar. Bu, cəmi dəyişmir.

ÖYRƏNMƏ Şagirdlərə üç və daha çox ədədi alt-alta toplama qaydası izah edilir. Bu zaman eyni qaydada əvvəl təklilər, sonra onluqlar, sonda isə yüzliklər toplanıb uyğun mövqelərdə yazılır. Şagirdlər ilk dəfə olaraq yaranan iki yeni onluq, yaxud iki yeni yüzlik halı ilə tanış olurlar.

Müəllimin nəzərinə! İndiyə qədər alt-alta toplama zamanı şagirdlər yalnız bir yeni onluq və ya bir yeni yüzlik yaranma halı ilə tanış olmuşlar. İki ədədi topladıqda ən çoxu yalnız bir yeni onluq, yaxud bir yeni yüzlik yarana bilər. Üç ədədi topladıqda isə ən çoxu iki yeni onluq, yaxud iki yeni yüzlik yarana bilər. Bu hal üçün də yaranan yeni onluqlar və yüzliklər uyğun mərtəbə vahidlərinin sayına əlavə edilir.

BƏLƏDÇİ Tapşırıqda üç ədədi alt-alta toplamaq tələb olunur.

MÜSTƏQİL İŞ 1. Bəzi misallarda iki yeni onluq və yüzlik yarandığına diqqəti yetirmək lazımdır.

Öyrənmə materialı. Toplamanın xassələrindən istifadə etməklə üç və daha çox ədədi asan üsulla toplama qaydası izah olunur. Bu zaman təkliləri 10-a tamamlama və onluqları 100-ə tamamlama qaydalarından istifadə edilir. Bu vərdişlər şifahi toplama zamanı daha çox istifadə olunur. Şifahi toplama bacarıqlarını formalaşdırarkən əsas məqsəd daha asan toplanan ədədləri müəyyən etməkdir. Bu, toplama strategiyasının seçimindən və verilmiş ədədlərdən asılıdır.

2. Tapşırıqlar yazılı yerinə yetirilir. a) Bəndində ilkin olaraq 54 və 6 ədədlərini toplamaq məqsəduyğundur. Sonra isə $60 + 225$ ifadəsinin qiyməti tapılır.

b) bəndində isə belə hesablamaq olar:

$$600 + 23 + 27 = 600 + (23 + 27) = 600 + 50 = 650.$$

$$c) 320 + 97 + 480 = (320 + 480) + 97 = 800 + 97 = 897.$$

$$d) 13 + 148 + 52 + 7 = (148 + 52) + (13 + 7) = 200 + 20 = 220.$$

Qruplarla oyun. Müəllim qrupa hər hansı bir üçrəqəmli ədəd deyir, məsələn: 314. Qrup üzvləri əvvəlcə təkliklərinin cəmi 10 olan ikirəqəmli bir ədəd söyləyirlər, məsələn: 26. İki ədədi toplayıb cəmi tapırlar: $314 + 26 = 340$. Sonra qrup üzvləri elə bir üçrəqəmli ədəd söyləməlidirlər ki, bu ədədin onluqları ilə alınan cəmin onluqlarını topladıqda 100-ə bərabər olsun. Məsələn, 260. Yenə cəm tapılır: $340 + 260 = 600$. Sonda bütün əməliyyat bərabərlik şəklində yazılır:

$$314 + 26 + 260 = 340 + 260 = 600.$$

Bu tapşırığı hər qrupa hazır iş vərəqləri paylamaqla da vermək olar.

Nümunə	
1-ci toplanan (müəllim verir)	258
2-ci toplanan (şagirdlər yazır)	112
Cəmin tapılması	$112 + 258 = 370$
3-cü toplanan	130
Yekun cəm	$370 + 130 = 500$

Üçtoplananlı ifadə:
 $258 + 112 + 130 = 370 + 130 = 500$

Şifahi hesablama bacarıqlarının formalaşdırılmasında "ədədin ikiqatı" anlayışından istifadə etmək məqsədəuyğundur.

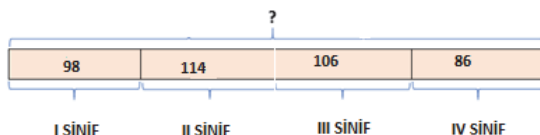
MƏSƏLƏ HƏLLİ 3. Məsələdə məktəbin zalı 420 adam tutduğunu bilərək, cədvələ əsasən bütün ibtidai sinif şagirdlərinin zala yerləşəcəyini müəyyən etmək tələb olunur.

Məsələnin həlli:

• Cədvəldə verilmiş 1-ci, 2-ci, 3-cü, 4-cü sinif şagirdlərinin sayı dördtoplananlı ifadə şəklində yazılır, cəmi tapmaq üçün strategiya seçilir:

$$98 + 114 + 106 + 86 = ?$$

Məsələni sxematik təsvir etmək olar:



$$114 + 86 + 106 + 98 = 200 + 106 + 98 = 402.$$

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Üçtoplananlı ifadələrdə cəmi tapmaq üçün daha asan toplanan iki ədədi toplayır, üzərinə üçüncünü əlavə edir.	Oyun, misal, məsələ	İş vərəqləri, dərslik, İD
Üç və dörd ədədi alt-alta toplayarkən təkliklərin cəmi 10-a bərabər olan rəqəmləri toplayır, üzərinə üçüncü və dördüncü rəqəmi əlavə edir.	Oyun, tapşırıq, misal, məsələ	Dərslik, İD

• Bütün ibtidai sinif şagirdləri bu zala yerləşib yerləşmədiyini tapmaq üçün 420 və 402 ədədləri müqayisə edilir: $420 > 402$.

Cavab. Bütün ibtidai sinif şagirdləri bu zala yerləşər.

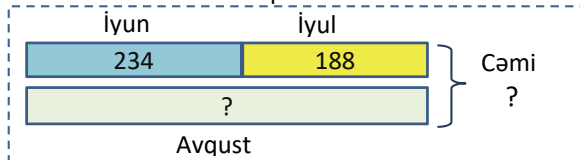
Müzakirə. Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələ müxtəlif strategiyalarla həll olunur və cavablar yoxlanılır.

4. Məsələdə tikiş evində iyun ayında 234, iyul ayında 188 məktəbli geyimi tikildiyi, avqust ayında isə tikilən geyimlərin sayı əvvəlki iki ayda tikilən geyimlərin sayına bərabər olduğunu bilərək, tikiş evində yay aylarında cəmi neçə məktəbli geyimi tikildiyini tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim suallar verir:

– Yay fəslində hansı aylar var? Məsələnin şərtinə görə yay aylarında cəmi neçə məktəbli geyimi tikildiyini necə tapmaq olar? Avqust ayı tikilən geyimlərin sayını necə tapa bilərik?

Müəllim sxematik olaraq təsvir edə bilər:



Məsələnin qısa şərti yazılır.

İyun ayında – 234

İyul ayında – 188

Avqust ayında əvvəlki iki ayın cəmi – ?

Yay aylarında cəmi – ? geyim.

Məsələnin həlli:

• Avqust ayında neçə geyim tikildiyini tapmaq üçün İyun və İyul aylarında tikilən geyimlərin cəmi tapılır: $234 + 188 = 422$

• Sonra isə yay aylarında cəmi neçə məktəbli geyimi tikildiyini tapmaq üçün uyğun misal yazılır: $234 + 188 + 422 = 844$.

Cavab. Yay ayları cəmi 844 geyim tikildi.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələnin ikinci addımını fərqli üsulla da həll etmək olar. Avqust ayında tikilən geyim ilk iki aydakı geyimlərin cəminə bərabər olduğu üçün belə yazmaq olar: $422 + 422 = 844$.

Məsələ həlli üçün üç toplananlı ifadələrə aid uyğun misal yazır və asan üsulla həll edir.	Məsələ	Dərslik, ID
Məsələ həllində dörd toplananlı ifadələr qurur və qiymətini tapır.	Məsələ	Dərslik, ID

Mövzu 10

Toplamanın digər üsulları

- Dərslik: səh. 36
- İş dəftəri: səh. 29

Təlim məqsədləri

- Üçrəqəmli ədədlərin cəmini uyğun mərtəbə qiymətlərini toplamaqla tapır (1.3.1).
- Üçrəqəmli ədədlərin cəmini əvəzləmə (compensation) üsulu ilə şifahi hesablayır (1.3.1).
- Toplananlardan birini hissələrə ayırmaqla üçrəqəmli ədədlərin cəmini tapır (1.3.1).

Köməkçi vasitələr: ədəd oxu çəkilməmiş vərəqlər, kublar, üzərində ədədlər yazılmış kartlar.

Elektron resurslar:

1. www.youtube.com/watch?v=74x-mrD611U
2. www.youtube.com/watch?v=yzdUIOJAEl

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Alt-alta toplamanın fərqli yazılış formasının müzakirəsi.
2. **Öyrənmə.** Ədədləri mərtəbə qiymətlərinə ayırmaqla cəmin tapılması.
3. **Bələdçi.** Ədədləri açıq (mərtəbə qiymətlərinin cəmi) şəkildə yazmaqla toplama.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№ 1. ID: tap.№ 1,2.
5. **Öyrənmə materialı** Toplananlardan birini yaxın yüzlüyə (yaxud onluğa) tamamlamaqla cəmin tapılması.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap.№2,3. ID: tap.№ 3,4.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap.№ 4. ID: tap.№ 5.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlərdə üçrəqəmli ədədləri şifahi toplama bacarıqları formalaşdırılır. Üçrəqəmli ədədlərin cəmini əvvəlcə uyğun mərtəbə vahidlərinin sayını toplamaqla, sonra isə toplananlardan birini yaxın onluq və ya yüzlüyə tamamlamaqla tapmaq üsulları öyrədilir.

Müəllimin nəzərinə! Mövzuda üçrəqəmli ədədləri şifahi toplama bacarıqları formalaşdırılır. Əvvəlcə, ədədləri mərtəbə qiymətlərinə ayırmaqla toplama qaydası başa salınır. Bunun üçün hər bir toplanan açıq şəkildə yazılır, uyğun mərtəbə qiymətləri toplanaraq ümumi cəm tapılır. Bu üsul ingilis dilində "partial sums" (hissələrlə toplama) kimi adlanır. Texniki imkanları olan siniflər bu videomaterialdan istifadə edə bilərlər:

www.youtube.com/watch?v=dP2ISPW1aoE

İkinci üsul əvəzləmə, yaxud kompensasiya üsuldur. Toplananların birinə əlavə edilən ədəd digərin-

dən çıxılır. Yaxud tərsinə, birindən çıxılan ədəd digərinə əlavə edilir. Bu üsul şifahi toplama və çıxma vərdişlərinin yaranması üçün çox əhəmiyyətlidir. Müəllim dərsdə "ədədin ikiqatı" və "ikiqata yaxın" strategiyalarından da istifadə edə bilər.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim şagirdlərə $284 + 118$ cəmini alt-alta yazmaqla hesablamağı tapşırır. Cavabı dəqiqləşdirdikdən sonra eyni misalı belə həll etməklə izahat verir:

– Əvvəlcə təklidləri toplayıb birinci sətirdə yazaq. Altından onluqların, onun altından isə yüzlüklərin cəmini yazaq. Eyni qaydanı təkrar edək. Sizcə, cavablar nə üçün eyni alındı? Alt-alta toplama üsulu ilə bu üsulun hansı oxşar və fərqli cəhətləri var? Bu qədər uzun yazmaq rahatdır, yoxsa sizin öyrəndiyiniz alt-alta toplama üsulu?

$$\begin{array}{r} 284 \\ + 118 \\ \hline 12 \\ + 90 \\ \hline 300 \\ + 2 \\ \hline 100 \\ + 300 \\ \hline 400 \\ + 2 \\ \hline 402 \end{array}$$

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırıq praktik olaraq bütün siniflə yerinə yetirilir. İlk baxışdan uşaqlar lövhədəki yazılışa alışmadıqları üçün bu yazılışı səhv kimi qəbul edə bilərlər. Bu zaman cavabın doğru alınması onları düşünməyə vadar edir. Müəllim sual verə bilər: – Cavab doğrudurmu? Bu cür yazılışı necə izah edə bilərsiniz?

Müəllim şagirdlərin diqqətini birinci toplanana yönəldir: hər iki toplanandakı yüzlükləri topladıqda 700 alınır. Eyni qayda ilə onluqları topladıqda 50, təklidləri topladıqda isə 15 alınır. Sonda isə hər üç toplananın cəmi yazılır.

ÖYRƏNMƏ Şagirdlər ikinci sinifdə ikirəqəmli ədədlərin cəmini ədədləri mərtəbə qiymətlərinə ayırmaqla tapmaq üsulundan istifadə etmişlər. 3-cü sinif dərsliyinin 25-ci səhifəsində isə yeni onluq və yeni yüzlük yaranmayan hallar üçün bu üsulla qismən tanış olmuşlar. Bu dərsdə həmin üsul yeni onluq yaranan hal üçün genişləndirilir. Bu zaman bir mərhələ də artır.

$$267 + 128 = ?$$

1. Toplananlar mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində göstərilir:

$$(200 + 60 + 7) + (100 + 20 + 8)$$

2. Uyğun mərtəbə qiymətləri toplanır:

$$(200 + 60 + 7) + (100 + 20 + 8)$$

$$300 + 80 + 15$$

$$300 + 95 = 395$$

Yeni onluq və yeni yüzlik yaranan hallar üçün də eyni sxemdən istifadə etmək olar. Hər iki hal üçün bu sxem 3-cü sinif şagirdləri üçün çətin olarsa yuxarı siniflərə qalxdıqca bu strategiyadan daha rahat istifadə edə biləcəklər.

$467 + 255 = ?$

1. Toplananlar mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində göstərilir:

$(400 + 60 + 7) + (200 + 50 + 5)$

2. Uyğun mərtəbə qiymətləri toplanır:

$(400 + 60 + 7) + (200 + 50 + 5)$

$600 + 110 + 12$

$600 + 122 = 722$

Sətir üzrə yazarkən uyğun mərtəbə qiymətlərini cəmini mütərizə üzərində yarımdairə çəkməklə qeyd etmək olar. Məsələn:

$$\begin{array}{r} \text{500} \quad \text{80} \quad \text{13} \\ 328 + 265 = (300 + 200) + (20 + 60) + (8 + 5) = \\ = 500 + 80 + 13 = 500 + 83 = 583 \end{array}$$

BƏLƏDÇİ Nümunədə təsvirə uyğun yazılmış misalın həlli müzakirə edilir və lövhədə birlikdə həll edilir. Dəftərdə yazarkən bu misalı mütərizələr üzərində yarımdairələr çəkməklə daha asan həll etmək olar.

$$\begin{array}{r} \text{500} \quad \text{70} \quad \text{14} \\ 479 + 105 = (400 + 100) + (70 + 0) + (9 + 5) = \\ = 500 + 70 + 14 = 500 + 84 = 584 \end{array}$$

MÜSTƏQİL İŞ 1. Eyni qayda ilə cəm tapılır. Bəzi misalları bütün siniflə müzakirə etmək olar.

Öyrənmə materialı. Bu strategiya uşaqlar üçün nisbətən yeni görünə bilər. Bu üsul *avəzləmə*, yaxud *kompensasiya* üsulu adlanır.

Müəllimin nəzərinə! Bu üsul ikinci sinifdə şagirdlərin öyrəndikləri *tamamlama* üsuluna bənzəyir. Tamamlama dedikdə, toplananlardan biri hesablama daha asan yerinə yetiriləcək bir ədəd tamamlanır (yaxud azaldılır). Məsələn, $57 + 26$ cəmini tamamlamaqla belə tapmaq olar:

$$57 + 26 = 57 + 3 + 23 = 60 + 23 = 83$$

Yaxud,

$$57 + 26 = 53 + 4 + 26 = 53 + 30 = 83$$

3-cü sinifdə eyni üsul üçrəqəmli ədədlər üçün tətbiq olunur. Kompensasiya üsulu toplananlara eyni bir ədədi əlavə edib çıxmağa əsaslanır. Məsələn:

$$\begin{array}{r} +2 \quad -2 \\ 398 + 27 = 400 + 25 = 425 \end{array}$$

$$398 + 27 = 400 + 25 = 425$$

Tamamlama üsulu ilə belə yazmaq olar:

$$398 + 27 = 398 + 2 + 25 = 400 + 25 = 425$$

Eyni qayda ilə birinci toplanandan çıxıb ikinciyə əlavə etmək də olar. Məsələn:

$$\begin{array}{r} -5 \quad +5 \\ 405 + 39 = 400 + 39 + 5 = 400 + 44 = 444 \end{array}$$

$$405 + 39 = 400 + 39 + 5 = 400 + 44 = 444$$

Tamamlama (yaxud azaltma) üsulu ilə belə yazmaq olar:

$$405 + 39 = 400 + 5 + 39 = 400 + 44 = 444$$

Eyni misalı ikinci toplananı 40-a tamamlamaqla da həll etmək olar. Məsələn:

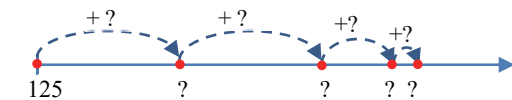
$$\begin{array}{r} -1 \quad +1 \\ 405 + 39 = 404 + 39 + 1 = 404 + 40 = 444 \end{array}$$

$$405 + 39 = 404 + 39 + 1 = 404 + 40 = 444$$

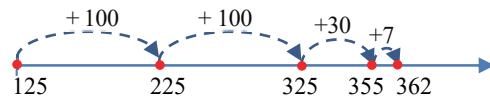
Şagirdlər üçrəqəmli ədədlərin çıxılması mövzusu-nu keçməsələr də üçrəqəmli ədədi hissələrə ayırmaq-la ədəd üçlüyündə təsvir etməyi bacarırlar. Bu baxımdan, üçrəqəmli ədədi özündən kiçik yüzliklərə qədər azaltmaq çətinlik yaratmayacaq.

2-3. Tapşırıqlar fərdi olaraq dəftərdə yerinə yetirilir. Ehtiyac olduqda bəzi misallar müzakirə edilə bilər.

Müəllimin nəzərinə! Müəllim təqdim olunan strategiyalardan əlavə olaraq hissələrlə toplama strategiyasını da izah edə bilər. O, yazı lövhəsində belə bir misal yazır: $125 + 237 = ?$ Bu misalın həllini ədəd oxunda təsvir etdikcə uşaqlara suallar verir: “?” işarələrinin yerinə hansı ədədlər olmalıdır?



Nəticədə belə bir təsvir alınır.



Uyğun misal yazılır:

$$125 + 237 = (125 + 100 + 100) + 37 = 325 + 30 + 7 = 355 + 7 = 362.$$

Müəllim bu üsuldən əvvəllər də istifadə edildiyini vurğulayır. Adətən, ədəd oxunda toplananı yerinə yetirərkən böyük toplananın üzərinə kiçik toplanan əlavə edilir. Bizim nümunədə toplananlar nisbətən yaxın olduğundan toplananı belə də təsvir etmək olar.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 4. Məsələdə cədvələ əsasən suallara cavab vermək tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim şagirdlərin diqqətini cədvələ yönəldir. Cədvəldə yazılmış məlumatlar araşdırılır.

Müəllim sual verir:

– Üç kitabın içərisində ən qalın və ən nazik kitabı necə müəyyən edərdiniz? Məsələdə verilənlər içərisində ən qalın və ən nazik kitablar müəyyən olunur.

Məsələnin həlli:

- Əvvəlcə ən qalın və ən nazik kitablar tapılır. Bunun üçün ədədlər sıralanır: $96 < 104 < 196$

- Bu kitabların səhifə sayı toplanır: $96 + 196$. Şagirdlərə cəmi şifahi tapmaq təklif oluna bilər. Məsələn:

$$96 + 196 = 96 - 4 + 196 + 4 = 92 + 200 = 292$$

- Üç kitabın birlikdə səhifə sayını tapmaq üçün:

$$96 + 104 + 196 = (96 + 4) + (104 - 4) + 196 = 100 + 100 + 196 = 396.$$

Yaxud,

$$96 + 104 + 196 = 96 + (104 - 4) + (196 + 4) = 96 + 100 + 200 = 96 + 300 = 396.$$

Cavab. 1) Qalın və nazik kitabın birlikdə 292 səhifəsi var.

2) Cəmi üç kitabın birlikdə 396 səhifəsi var.

Müzakirə. Məsələni başqa üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Şagirdlər məsələni real kitablar ilə modelləşdirməklə də həll edə bilər. İlk sualın cavabı $96 + 196 = 292$ olduğu üçün üç ədədin cəmini belə tapmaq olar:

$$96 + 104 + 196 = (96 + 196) + 104 = 292 + 104 = 396$$

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Toplananları açıq şəkildə göstərir və uyğun mərtəbə qiymətlərini toplamaqla onların cəmini tapır.	Misal, məsələ, tapşırıq	dərslik, İD
Üçrəqəmli ədədlərin cəmini əvəzləmə, yaxud kompensasiya üsulu ilə tapır.	Misal, tapşırıq	dərslik, İD
İkinci toplananı mərtəbə qiymətlərinə ayıraraq ədəd oxunda irəli saymaqla cəmi tapır.	Misal, məsələ, tapşırıq	Dərslik, İD

Ümumiləşdirici dərs

- **Dərslik:** səh. 38
- **İş dəftəri:** səh. 31

Dərsin məzmunu. Ümumiləşdirici dərsin əsas məqsədi bölmə üzrə qazanılmış bilik və bacarıqları bir daha yoxlamaq və şagirdlərin zəif cəhətlərini aşkar etməkdən ibarətdir. Bu məqsədlə bölmədə öyrənilmiş anlayışlar ümumiləşdirilməli və bir-biri ilə əlaqələndirilərək daha da möhkəmləndirilməlidir. Burada üçrəqəmli ədədlərin toplanmasının müxtəlif strategiyaları öyrədilir, məsələ və misallar vasitəsilə onlar daha da təkmilləşdirilir. Üçtoplananlı və daha çox ifadələrin qiymətini daha asan üsulla hesablama bacarıqları formalaşdırılır. Dərsdə şagirdlər bu bacarıqlarla bağlı müxtəlif tapşırıqlar yerinə yetirirlər.

Müəllimin nəzərinə! Üçrəqəmli ədədləri toplama bacarıqları sonradan dörd və daha çoxrəqəmli ədədlərin toplanması üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Ədədləri toplamaq üçün aşağıdakı strategiyalar öyrədilir: əşyaları birgə saymaqla, ədəd oxunda irəli saymaqla, ədədləri alt-alta toplamaqla, toplananları mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində göstərməklə, toplananlardan birini hissələr ayırmaqla, əvəzləmə (kompensasiya) üsulundan istifadə etməklə Bütün bu strategiyalar dörd və daha çox toplananlı ifadələr üçün də tətbiq

edilə bilər. Eyni zamanda toplananın qruplaşdırma və yerdəyişmə xassələrindən istifadə etməklə, şifahi hesablama bacarıqları formalaşdırılır.

Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar: Yeni yüzlik, yeni onluq, abak, kompensasiya, mərtəbə qiymətlərinin cəmi.

TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1-2. Misallar müxtəlif strategiyalardan istifadə etməklə həll edilir.

3. Boş xanada yazılacaq ədədlər müəyyən olunur.

4. Əvvəlcə hər bənddəki ən böyük və ən kiçik ədədlər müəyyən olunur. Sonra bu ədədlərin cəmi tapılır.

5. Məsələdə Şirniyyat mağazasında birinci həftə 390 ədəd qoğal, 238 ədəd şəkərbura satıldığı verilir. İkinci həftə 53 ədəd çox qoğal, 24 ədəd çox şəkərbura satıldığı bilərək, suallara cavab vermək tələb olunur.

Cəlbətmə. Məsələni daha aydın başa düşmək, sonra isə həll etmək üçün cədvəldən istifadə etmək məqsəda uyğundur.

Adı	Qoğal	Şəkərbura
1-ci həftə	390	238
2-ci həftə		
Cəmi		

Məsələnin hər mərhələsinə uyğun xanalar tamamlanır. Məsələnin qısa şərti yazılır.

1-ci həftə satıldı:

Qoğal – 390 ədəd

Şəkərbura – 238 ədəd

2-ci həftə satıldı:

Qoğal – ? (53 ədəd çox)

Şəkərbura – ? (24 ədəd çox)

İki həftədə cəmi – ? şirniyyat

Məsələ bir neçə addımda həll olunur.

Məsələnin həlli:

Uyğun misallar yazılır və cəm müxtəlif strategiyalar-dan istifadə etməklə tapılır.

• İkinci həftədə satılan qoğalların sayı:

$$390 + 53 = 443$$

• İkinci həftədə satılan şəkərburaların sayı:

$$238 + 24 = 262$$

• İki həftədə satılan qoğalların sayı:

$$390 + 443 = 833$$

• İki həftədə satılan şəkərburaların sayı:

$$238 + 262 = 500$$

Cavab. İki həftədə 833 qoğal və 500 şəkərbura satıldı.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagird-lərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələ birbaşa üçtopla-nanlı ifadə yazmaqla da həll edilə bilər.

İki həftədə satılan qoğalların sayı:

$$390 + 53 + 390 = 400 + 43 + 390 = 400 + 33 + 400 = 833$$

İki həftədə satılan şəkərburaların sayı:

$$238 + 24 + 238 = 240 + 22 + 238 = 240 + 20 + 240 = 480 + 20 = 500.$$

Cədvəl tamamlandıqdan sonra belə görünür:

Adı	Qoğal	Şəkərbura
1-ci həftə	390	238
2-ci həftə	443	262
Cəmi	833	500

6. Məsələdə çəndə cəmi neçə litr su olduğunu tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim şagirdlərə müxtəlif suallar verə bilər:

– Çəndəki su neçə cür qaba boşaldılıb? (çəlləklərə, vedrələrə və çənin özündəki) Suyu neçə ədəd 150 litrlik çəlləyə boşaldılıb? İki çəlləkdə birlikdə neçə litr su var? Tutumu 8 l olan 5 vedrə cəmi neçə litr su tutar?

Məsələnin həlli:

Çəndəki suyun boşaldıldığı qabların hər birinin tutumu ayrı-ayrı hesablanır.

• 2 çəlləkdə cəmi neçə litr su olduğu tapılır:

$$150 l + 150 l = 300 l$$

• 5 vedrədə cəmi neçə litr su olduğu tapılır: $5 \cdot 8 = 40 l$

• Çəndə əvvəl olan suyu tapmaq üçün toplanır:

$$300 + 40 + 12 = 352 l$$

Cavab. Çəndə 352 l su var idi.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagird-lərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələni, məsələni məchul azalanı tapmaqla da həll etmək olar. Bunun üçün çəndən boşaldılan su hesablanır: $300 + 40 = 340$. Sonra isə belə bir ifadə yazılır: $\square - 340 = 12$.

Uyğun qaydadan istifadə edərək məchul azalan tapılır: hansı ədəddən 340 çıxdıqda 12 alınar?

$$340 + 12 = 352.$$

Mövzu №	Adı	Saat	Dərslik (səh.)	İş dəftəri (səh.)
	YADA SALIN	1	40	33
Mövzu 11	Üçrəqəmli ədədlərin çıxılması	1	42	35
Mövzu 12	Üçrəqəmli ədədlərin çıxılması (onluğun ayrılması)	1	44	37
Mövzu 13	Üçrəqəmli ədədlərin çıxılması (yüzlüyün ayrılması)	1	46	39
	Məsələ həlli	2	48	41
Mövzu 14	Üçrəqəmli ədədlərin çıxılması (onluq və yüzlüyün ayrılması)	2	50	44
Mövzu 15	Çıxmanın digər üsulları	2	53	46
Mövzu 16	Təqribi toplama və çıxma	2	55	48
	Ümumiləşdirici dərs	2	57	50
	KSQ-3	1		
	CƏMİ	15		

Bölmənin qısa icmalı

Bu bölmədə üçrəqəmli ədədlərin çıxılmasının bütün hallarına baxılır: onluq və yüzlük ayrılmayan hallar, onluğun ayrılması və yüzlüyün ayrılması halları ayrıca mövzular kimi öyrədilir. Bu mövzuları mənimsətdikdən sonra hər iki hala birlikdə baxılır. Bölmənin son mövzuları üçrəqəmli ədədlərin bəzi çıxma strategiyalarına həsr edilmişdir. Əvəzetmə (kompensasiya) və hissələrlə çıxma vərdisləri şifahi hesablamalarda istifadə olunan bacarıqlardır. Bölmənin sonuncu bölməsi təqribi hesablama bacarıqlarının formalaşdırılmasına həsr olunur.

Nəyə diqqət yetirməli?

Alt-alta çıxma zamanı uyğun mərtəbə vahidlərinin bir-birinin altında yazılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə üçrəqəmli ədəddən birrəqəmli və ya ikirəqəmli ədədi alt-alta yazıb çıxarkən şagirdlər çıxılanı uyğun mərtəbələrdə yazmadıqda fərqi tapan zaman səhvə yol verirlər. Bunun üçün rəqəmlərin uyğun mərtəbələrdə bir-birinin altında yazılmasına ciddi fikir verilməlidir. Bəzən şagirdlər yüzlük və onluq ayrılmayan hal üçün alt-alta çıxma zamanı əvvəlcə yüzlüklər, sonra onluqlar, sonda isə təklidləri çıxır. Bu, vərdiş çevrildikdə digər hallar üçün səhv nəticəyə səbəb ola bilər. Əvəzetmə (kompensasiya) və hissələrlə çıxma üsullarından istifadə zamanı uyğun hissələrin müəyyən edilməsi bacarığı daha çox misal həll etməklə tədricən təkmilləşir. Ona görə də bu strategiyalardan istifadə edərkən ilk vaxtlar şagirdləri istiqamətləndirmək lazımdır.

Riyazi dilin inkişafı

Bölmədə “yüzlük”, “onluq”, “təklilik”, “alt-alta çıxma”, “onluq ayrılan hal”, “yüzlük ayrılan hal”, “yüzlük və onluq ayrılan hal” anlayışlarını mənasına görə düzgün istifadəsinə diqqət yetirilməlidir.

Bölmədə mənimsədilən riyazi anlayış və terminlər

Üçrəqəmli ədədlər, mərtəbə, geri sayma, onluq ayırma, yüzlük ayırma, çıxılanı hissələrə ayırma, təqribi hesablama, dəqiq qiymət, təqribi qiymət, təxminətmə.

Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- Yüzlük, onluq, təklilik
- Mərtəbə qiyməti
- Alt-alta çıxma qaydası
- Ədəd oxunda geri sayma

Fənlərarası inteqrasiya

Üçrəqəmli ədədlərin çıxılması əsas bacarıqlardan biridir, gələcəkdə müxtəlif fənlərdə bu bacarıqlardan istifadə ediləcək.

Mövzu 11

Üçrəqəmli ədədlərin çıxılması

- Dərslik: səh. 42
- İş dəftəri: səh. 35

Təlim məqsədləri

- Çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2.)
- Üçrəqəmli ədədləri onluq ayrılmayan hal üçün ədəd oxunda geri saymaqla çıxır (1.3.2.)
- Üçrəqəmli ədədləri onluq ayrılmayan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2.)
- İki üçrəqəmli ədədin fərfini mərtəbə qiymətləri fərfinin cəmi kimi tapır (1.3.1.)
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2.)

Köməkçi vasitələr: təklük, onluq və yüzlük kublar (bloklar), üzərində tapşırıqlar yazılmış kartlar, mərtəbə cədvəli.

Elektron resurslar:

1. <https://www.education.com/game/three-digit-subtraction-train/>
2. <https://www.splashlearn.com/subtraction-games-for-3rd-graders>
3. www.youtube.com/watch?v=knYCaNEbv7c
4. www.youtube.com/watch?v=znEkj0vlooI
5. www.youtube.com/watch?v=P7J4pfOvt0s

Dərsin qısa planı

1. **Şəkil üzrə iş.** Bölmənin 1-ci səhifəsi üzrə sualların müzakirəsi.
2. **Araşdırma-müzakirə.** Dəftərxana mağazasında rəfdə neçə karandaş qaldığının tapılması.
3. **Öyrənmə.** Üçrəqəmli ədədlərin alt-alta çıxılması.
4. **Bələdçi.** Təsvirlərdən istifadə etməklə və alt-alta yazmaqla fərfin tapılması.
5. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1,2. İD: № 1-3.
6. **Öyrənmə materialı.** Uyğun mərtəbə qiymətlərini çıxmaqla üçrəqəmli ədədlərin fərfinin tapılması.
7. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №3,4. İD: № 4,5.
8. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 5. İD: tap. № 6-9.
9. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Bu dərsdə şagirdlər üçrəqəmli ədədləri çıxmaq üçün (yüzlük və onluq ayrılmayan hal) bir neçə strategiya ilə tanış olurlar. Alt-alta yazmaqla, ədəd oxunda geri saymaqla, uyğun mərtəbə qiymətlərini çıxmaqla fərfin tapılması qaydalarını öyrənəcəklər. Şagirdlər bu strategiyaları tətbiq etməklə misal və məsələlər həll edəcəklər. Şagirdlər 2-ci sınıfdə ikirəqəmli ədədlərin çıxılması üçün alt-alta çıxma qaydasını öyrənmişlər. Bu dərsdə həmin bacarıqlar üçrəqəmli ədədlər üçün genişləndiriləcək.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim şagirdlərə 3 yüzlük 7 onluq və 8 təklük kub nümayiş etdirib kubların sayını soruşur. Sonra isə 2 yüzlük 3 onluq və 6 təklük kubu kənara qoyur. Müəllim şagirdlərə sual verir:

– Neçə kub var idi? Neçə kub kənara qoydum? Neçə kub qaldı? Bunu riyazi olaraq necə yazmaq olar?

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırığı əyanı şəkildə yerinə yetirmək olar. Belə ki, karandaşların sayına uyğun ədədlər kublarla modelləşdirilir. Lövhəyə 2 şagird çıxarılır. Şagirdlərdən biri əvvəlcə neçə kub olduğunu söyləyir. Digər şagird araşdırma tapşırığının şərtinə uyğun olaraq 1 yüzlük, 3 onluq, 4 təklük kub ayırır və müəllimin köməyi ilə riyazi olaraq lövhədə yazır. Müəllim dərslikdəki məsələni müstəqil həll etmək üçün şagirdlərə suallar verir:

– Rəfdə yüzlük qutularda cəmi neçə karandaş var idi? Onluq qutularda neçə karandaş var idi? Tək-tək neçə karandaş var idi? Birlikdə neçə karandaş var idi? Yüzlük qutu ilə neçə karandaş satıldı? Onluq qutularla neçə karandaş satıldı? Tək-tək neçə karandaş satıldı? Neçə karandaş qaldı? Bunu necə tapmaq olar?

Müzakirə əsasında müəllim karandaşların sayını lövhədə sxematik olaraq təsvir edir və üzərində xətt çəkməklə qalan karandaşların sayını tapmağa istiqamətləndirir.



ÖYRƏNMƏ

Verilmiş nümunədə çıxılanın mərtəbə vahidləri ilə azalanın uyğun mərtəbə vahidləri müqayisə edilir və çıxılanın mərtəbə vahidlərinin kiçik olduğu hala baxıldığı qeyd olunur. Çıxmanı vizual təsvir etmək üçün 578 ədədi yüzlük, onluq və təklük kublarla təsvir edilir. Çıxılanın yüzlük, onluq və təklük-lərinin sayı qədər kub götürülür. Dərslikdə bu mərhələ üzərindən xətt çəkməklə təsvir olunub. Alt-alta çıxma qaydası izah edilir.

Ədəd oxunda geri saymaqla ikirəqəmli ədədlərin çıxma qaydası yada salınır. Üçrəqəmli ədədlərin fərfini taparkən ikirəqəmli ədədlərdə olduğu kimi çıxılan qədər geri sayılır. Üçrəqəmli ədədlərdə yüzliklər qədər yüz-yüz, onluqlar qədər on-on və təklüklər qədər tək-tək geri saymaqla fərfin tapılması ədəd oxunda təsvir edilir.

Müəllimin nəzərinə! Üçrəqəmli ədəddən üçrəqəmli ədədi çıxmaq üçün onları alt-alta yazmaq şagirdlərə çətinlik törətmir. Üçrəqəmli ədəddən birrəqəmli və ikirəqəmli ədədləri çıxarkən uyğun mərtəbə vahidlərinin alt-alta yazılmasına diqqət etmək lazımdır.

Üçrəqəmli ədədləri alt-alta çıxma vərdislərini formaləşdirmək üçün şagirdlər əsas qaydanı yadda saxlamalıdır: *təklükdən təklük, onluqdan onluq, yüzlükdən yüzlük çıxılır*. Yüzlük və onluq ayrılan hal üçün də aralıq mərhələdən sonra (yüzlüyün yaxud onluğun ayrılması) eyni qayda tətbiq edilir.

BƏLƏDÇİ

Şagirdlər nümunəyə əsasən təsvirlərdən istifadə etməklə çıxma əməlini yerinə yetirirlər.

Şagirdlərə xatırlatmaq lazımdır ki, təsvirlərdə bütün kublar azalanı, üzərindən çarpaz xətt çəkilmiş kublar isə çıxılanı göstərir. Təsvirə əsasən fərq üzərindən çarpaz xətt çəkilməyən kublarla təyin edilir. Çıxma əməli alt-alta çıxmaqla da yerinə yetirilir. Müəllim şagirdlərə suallar verə bilər:

– Təsvirə əsasən azalan və çıxılanı necə müəyyən etmək olar? Nümunədə üzərindən çarpaz xətt çəkilməyən kubların sayı nəyi bildirir?

MÜSTƏQİL İŞ 1. Alt-alta çıxma əməli yerinə yetirilir. Fərq tapılır.

2. Alt-alta yazmaqla fərq tapılır. Bir neçə çıxma əməli ədəd oxunda təsvir edilir. Bu zaman şagirdlərə xatırlatmaq lazımdır ki, ədəd oxunda ədədlərin yerini dəqiq göstərməyə ehtiyac yoxdur. Bu, şərti olaraq təsvir edilir.

Öyrənmə materialı. Azalan və çıxılanın mərtəbə qiymətlərindən istifadə etməklə fərq hesablanır. Bu üsul şifahi hesablama üçün də istifadə oluna bilər. Əvvəlcə azalan və çıxılan açıq şəkildə – mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəkildə yazılır. Sonra uyğun mərtəbə qiymətləri çıxılır və cavablar toplanır. Bunu sxematik belə təsvir etmək olar:

Mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəkildə göstərməklə çıxma strategiyası
 $578 - 143 = ?$

1. Azalan və çıxılan mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəkildə göstərilir:

$$(500 + 70 + 8) - (100 + 40 + 3)$$

2. Uyğun mərtəbə qiymətləri çıxılır:

$$(500 + 70 + 8) - (100 + 40 + 3)$$

$400 + 30 + 5 = 435$

Məqsəd şagirdlərə şifahi olaraq, üçrəqəmli ədədlərin (yüzlük və onluq ayrılmadan) çıxma bacarığını aşılamaqdır. Bununla bağlı şagirdlərə şifahi həll etmək üçün asan çıxılan bir neçə misal vermək olar.

3. Uyğun mərtəbə qiymətlərini çıxmaqla fərq tapılır.

4. Verilən misallar həll edilir. Hansı üsulla həll etmək seçimi şagirdlərin ixtiyarına buraxılır. Şifahi hesablamağı bacaran şagirdlər mərtəbə qiymətlərindən istifadə etməklə fərqi şifahi də tapa bilər. Şifahi hesablamaqda çətinlik çəkən şagirdlər isə alt-alta yazmaqla fərqi hesablaya bilərlər.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim lövhəyə iki şagird çağırır. Şagirdlərdən biri hər hansı üçrəqəmli ədəd (azalan) yazır. Müəllim üçrəqəmli ədədin uyğun mərtəbə vahidlərindən kiçik olan birrəqəmli, ikirəqəmli və ya üçrəqəmli ədəd (çıxılan) söyləyir. İkinci şagird bu ədədi lövhəyə yazır və fərqi tapır.

Dərinləşdirmə. Lövhəyə üç şagird çıxarılır. Birinci şagird bir üçrəqəmli ədəd (azalan) söyləyir. İkinci şagird azalanın uyğun mərtəbə vahidlərindən kiçik olan birrəqəmli, ikirəqəmli və ya üçrəqəmli ədəd (çıxılan) söyləyir. Üçüncü şagird fərqi tapır. Sonra şagirdlərin rolları dəyişdirilir. Beləcə, hər üç şagirdə fərqi tapmaq imkanı yaradılır.

Cütlərlə oyun. Çıxma əməlinə aid misallar yazılmış kartlar üzəşəği masaya düzülür. Hər oyunçu bir kart açır və kartda yazılan misalı iş vərəqindəki ardıcılıqla (məsələn, ədəd oxunda təsvir etməklə, alt-alta yazmaqla, kublarla uyğun mərtəbə qiymətlərinin fərqi) yerinə yetirir. Oyunçu hər həll üsuluna əsasən bir xal, ümumilikdə ən çoxu 4 xal qazana bilər. Hər oyunçu iki misal yerinə yetirir. Misalların sayını artırmaqla oyunu bir neçə dəfə keçirtmək olar. Sonda ən çox xal qazanan oyunçu qalib olur.

573 – 321

680 – 450

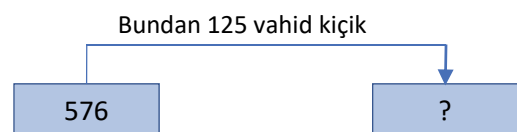
818 – 216

747 – 415

Şagirdin adı: _____	
Ədəd oxunda təsvir etməklə	Alt -alta çıxmaqla
Kublarla təsvir etməklə	Mərtəbə qiymətlərinə əsasən

MƏSƏLƏ HƏLLİ 5. Məsələdə qoyunun kütləsinin neçə kiloqram olduğunu tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim lövhəyə bir sxem çəkir və şagirdlərə suallar verir:



“?” işarəsinin yerinə hansı ədəd olmalıdır? Bunu necə tapmaq olar?

Məsələnin qısa şərti yazılır.

İnəyin kütləsi - 265 kq

Qoyunun kütləsi – ? bundan 221 kq yüngül

Məsələnin həlli:

• Qoyunun kütləsini tapmaq üçün misal yazılır.

• $265 - 221 = 44$ kq.

Cavab. Qoyunun kütləsi 44 kq-dır.

Müzakirə. Lövhəyə inəyin və qoyunun kütləsi yazılır.

Cavabın doğruluğu toplama əməli ilə yoxlanılır.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Çıxmanı kublarla, say çöpləri ilə modelləşdirir, əməli riyazi simvollarla yazır.	Şifahi sual-cavab, oyun, misal, məsələ	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Üçrəqəmli ədədlərin fərqi onluq ayrılmayan hal üçün ədəd oxunda təsvir etməklə tapır.	Oyun, misal	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Üçrəqəmli ədədləri onluq ayrılmayan hal üçün alt-alta çıxır.	Oyun, misal, məsələ	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Azalan və çıxılanı açıq şəkildə yazır, uyğun mərtəbə qiymətlərini çıxıb alınan cavabları toplamaqla iki ədəd fərqi tapır.	Oyun, misal,	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Məsələ həllinə uyğun ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Mövzu 12

Üçrəqəmli ədədlərin çıxılması (onluğun ayrılması)

- **Dərslik:** səh. 44
- **İş dəftəri:** səh. 37

Təlim məqsədləri

- Çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri onluq ayrılan hal üçün ədəd oxunda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri onluq ayrılan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
- Çıxma əməlinin nəticəsini toplama ilə yoxlayır (1.3.4).
- Ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır və müqayisə edir (2.2.1).

Köməkçi vasitələr: təklik, onluq və yüzlik kublar, üzərində tapşırıqlar yazılmış kartlar, kağızdan kəsilmiş pul modelləri.

Elektron resurslar:

1. <https://www.splashlearn.com/math-skills/second-grade/subtract-within-1000/subtract-by-breaking-up-tens?>

2. <https://www.splashlearn.com/subtraction-games-for-3rd-graders>

3. <https://www.youtube.com/watch?v=ELvXOb4PASK>

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Marketdə qalan yumurtaların sayının tapılması.

2. **Öyrənmə.** Onluq ayrılan hal üçün üçrəqəmli ədəddən üçrəqəmli, ikirəqəmli və birrəqəmli ədədlərin alt-alta çıxılması.

3. **Bələdçi.** Təsvirlərdən istifadə etməklə və alt-alta yazmaqla fərqi tapılması.

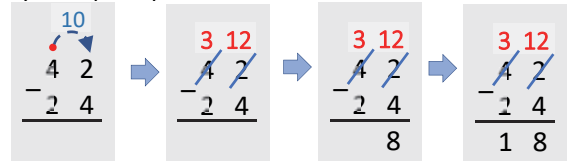
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-4. İD: № 1-5.

5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 5,6. İD: tap. № 6-9.

6. Formativ qiymətləndirmə.

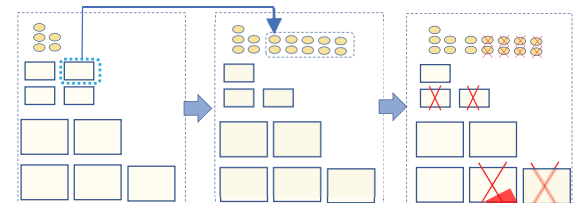
Dərsin məzmunu. Şagirdlər əvvəlki dərstdə onluq və yüzlik ayrılmayan halda üçrəqəmli ədədlərin çıxılma qaydası ilə tanış oldular. Bu dərstdə isə onluq ayrılan halda üçrəqəmli ədədlərin alt-alta çıxmaq qaydasını öyrənəcəklər. Bu qaydanı tətbiq etməklə misal və məsələlər həll edəcəklər.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim şagirdlərə 2-ci sinifdə onluq ayrılma halına uyğun bir neçə misal yazır. Çıxmanı mücərrəd formada riyazi işarələrlə yazmazdan öncə, onluq və təklik kublarla onluğun ayrılmasını nümayiş etdirmək faydalı olardı. Misalların həlli zamanı onluğun ayrılma prinsipi siniflə birlikdə müzakirə edilir.



ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ

Marketdə olan yumurtaların sayına uyğun ədədlər kublarla modelləşdirilir və masaya uyğun sayda yüzlik, onluq və təklik kublar qoyulur. Şagirdlərdən birinə araşdırma tapşırığının şərtinə uyğun olaraq 2 yüzlik, 2 onluq, 8 təklik kub ayırmaq tapşırılır. Müəllim sxem çəkməklə şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verir.



5 yüzl. 4 onl. 5 təkl. 5 yüzl. 3 onl. 15 təkl. 3 yüzl. 1 onl. 7 təkl.

$$545 - 228 = 317$$

– Marketdə neçə yüzlik qutu, neçə onluq qab var idi? Tək yumurtalar neçə dəfə idi? Bu yumurtaların sayını göstərən ədəddə neçə yüzlik, neçə onluq, neçə təklik

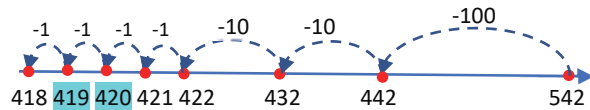
var? Neçə yumurta satıldı? (228) Çıxma əməlini yüz-
lük və onluq yumurta qutuları, həmçinin təklif yu-
murtalarla necə təsvir etmək olar? Qalan yumurtala-
rın sayını necə müəyyən etmək olar?

ÖYRƏNMƏ Müəllim “Öyrənmə” blokundakı
misalı lövhəyə yazmaqla izah edir. Çıxılanın mərtəbə
vahidləri ilə azalanın uyğun mərtəbə vahidləri
müqayisə edilir: $2 < 4$. 2 təklidən 4 təkliyi çıxmaq
mümkün olmadığı vurğulanır və 1 onluq ayrılıb
təklilərə əlavə olunduğunu izah edir. Sonra isə alt-
alta çıxma əməli sona qədər yerinə yetirilir.

Eyni qayda ilə, üçrəqəmli ədəddən birrəqəmli və
ikirrəqəmli ədədi çıxdıqda onluğun ayrılmasına
nümunə göstərilir.

“Fikirləş!” başlıqlı tapşırıqda ədəd oxunda 542 –
124 fərqi təsvir edilməsi tələb olunur. Şagirdlər 1-
ci dərdsə üçrəqəmli ədədlərin fərqi geri saymaqla
tapmaq və ədəd oxunda təsvir etmək qaydasını
öyrəndilər. Həmin qayda yada salınır və çıxma əməli
ədəd oxunda eyni qayda ilə təsvir edilir.

Diqqət! Ədəd oxunda onluq ayrılan hal üçün çıxma
əməlini təsvir edərkən bir onluqdan digərinə keçidi
daha aydın görmək üçün geri bir-bir saymaqla təsvir
etmək daha məqsədəuyğundur.



Üçrəqəmli ədədləri alt-alta çıxma vərdişlərini
formalaşdırmaq üçün şagirdlər əsas qaydanı yadda
saxlamalıdır: *təklidən təklif, onluqdan onluq,
yüzlükdən yüzlük çıxılır*. Yüzlük və onluq ayrılan hal
üçün də aralıq mərhələdən sonra (yüzlüyün, yaxud
onluğun ayrılması) eyni qayda tətbiq edilir.

BƏLƏDÇİ Şagirdlər nümunəyə əsasən təsvirlər-
dən istifadə etməklə çıxma əməlini yerinə yetirirlər.
Nümunəyə əsasən müəllim şagirdlərə bir neçə sual
verə bilər:

– Təsvirə əsasən azalan və çıxılanı necə müəyyən
etmək olar? Azalan və çıxılanın təklilərindən hansı
azdır? Bu halda nə etmək lazımdır? Qalan kubların
sayı necə tapılır?

Misallar kublarla əyani olaraq modelləşdirilə bilər.

MÜSTƏQİL İŞ 1. Alt-alta çıxma əməli yerinə yetirilir.
2. Alt-alta yazmaqla fərq tapılır. Bir neçə misal “Fikir-
ləş” blokuna uyğun olaraq ədəd oxunda təsvir edilir.
3. Bu tapşırıqda şagirdlərdən məchul rəqəmin tapıl-
ması tələb olunur. Yadda saxlamaq lazımdır ki, bu tipli
tapşırıqlarda hər bir mərtəbədə yalnız bir məchul ola
bilir. Həmin mərtəbədə iki məlum komponentə görə
məchul komponent tapılır. Toplama və çıxma zamanı
ehtiyac olarsa, bir mərtəbədən digərinə keçid nəzərə
alınmalıdır. Tapşırığı yerinə yetirmək üçün misallar dər-
slikdə verildiyi kimi dəftərə köçürülür və məlum olmayan
rəqəmin yeri boş saxlanılır. Rəqəmin uyğun xanaya
fərqli rəngdə qələmlə yazılması məqsədəuyğundur.

Çətinlik çəkən şagirdlərə müəllimin istiqamət ver-
məsi məqsədəuyğundur. Tapşırığı bu ardıcılıqla ye-
rinə yetirmək olar:

- Məchul komponentin azalan, çıxılan, yaxud fərq
(toplanan və ya cəm) olduğu müəyyən edilir.
- Tapılması tələb olunan rəqəm fərqi varsa, bu zaman
çıxma əməli sadəcə, yerinə yetirilir.
- Tapılması tələb olunan rəqəm azaldırsa, bu
zaman fərqlə çıxılan toplanır. Bunun üçün aşağıdan
yuxarı toplama əməli yerinə yetirilir. Cəm 10-dan
kiçik olduqda tapılan rəqəm yerinə yazılır. Məsələn:

$$\begin{array}{r} 76 \blacksquare \\ -507 \\ \hline 262 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 76 \blacksquare \\ -507 \\ \hline 262 \end{array} + \begin{array}{r} 9 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 769 \\ -507 \\ \hline 262 \end{array}$$

- Cəm 10-a bərabər və böyük olduqda isə cəmin
təkliyi boş xanaya yazılır. Məsələn:

$$\begin{array}{r} 76 \blacksquare \\ -507 \\ \hline 254 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 76 \blacksquare \\ -507 \\ \hline 254 \end{array} + \begin{array}{r} 11 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 761 \\ -507 \\ \hline 254 \end{array}$$

Müəllim istiqamətləndirici suallar verə bilər:

– 7 və 4 ədədlərinin cəmi neçəyə bərabərdir? (11) 11
ədədində neçə təklif var? (1) Xanaya hansı rəqəm
yazılmalıdır? (1) Doğrudan da, 6 rəqəmini 1 vahid
azaldıqda 5 onluq qalır.

Əgər soldakı mərtəbədə məchul varsa, yenə fərqlə
azalan toplanır. Məsələn:

$$\begin{array}{r} 7 \blacksquare \blacksquare \\ -547 \\ \hline 234 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 7 \blacksquare \blacksquare \\ -547 \\ \hline 234 \end{array} + \begin{array}{r} 11 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 7 \blacksquare \blacksquare \\ -547 \\ \hline 234 \end{array} + \begin{array}{r} 8 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 781 \\ -547 \\ \hline 234 \end{array}$$

Məchul rəqəm çıxılana aid ola bilər.

Məsələn:

Müəllim yenə şagirdlərə istiqamətləndirici
suallar verə bilər. Əvvəlcə, təklif mərtəbə-
sindəki məchul azalan tapılır. Bunun üçün
fərq və çıxılan toplanır. Müəllim belə suallar verə bilər:
– 7 və 4 ədədlərinin cəmi neçəyə bərabərdir? (11) 11
ədədində neçə təklif var? (1) Xanaya hansı rəqəm
yazılmalıdır? (1) Yadda neçə onluq qalacaq? (1)
Onluq mərtəbəsindəki məchul çıxılanı tapmaq üçün
belə suallar verilir:

– 2-nin üzərinə hansı ədədi əlavə etsək, alınan cəmin
də üzərinə yadda qalan 1 gələndə 6 alınar? (3) Boş
xanada hansı rəqəm yazılmalıdır? (3)

$$\begin{array}{r} 76 \blacksquare \\ -5 \blacksquare 7 \\ \hline 224 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 76 \blacksquare \\ -5 \blacksquare 7 \\ \hline 224 \end{array} + \begin{array}{r} 11 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 76 \blacksquare \\ -5 \blacksquare 7 \\ \hline 224 \end{array} + \begin{array}{r} 5 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 761 \\ -537 \\ \hline 224 \end{array}$$

- Tapılması tələb olunan ədəd çıxılındırsa, məchul
çıxılanın tapılması qaydasından istifadə olunur. Bu za-
man bir mərtəbədən digəri keçid nəzərə alınmalıdır.

Misallardan bir neçəsi şagirdlərlə müzakirə edilərək lövhədə yerinə yetirilə bilər. Sonuncu misalı belə həll etmək olar:

$$\begin{array}{r} \text{■} 4 \ 1 \\ - 3 \text{■} 7 \\ \hline 2 \ 3 \ 4 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{■} 4 \text{■} 1 \\ - 3 \ 0 \ 7 \\ \hline 2 \ 3 \ 4 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{■} 4 \ 1 \\ - 3 \ 0 \ 7 \\ \hline 2 \ 3 \ 4 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{■} 4 \ 1 \\ - 3 \ 0 \ 7 \\ \hline 2 \ 3 \ 4 \end{array}$$

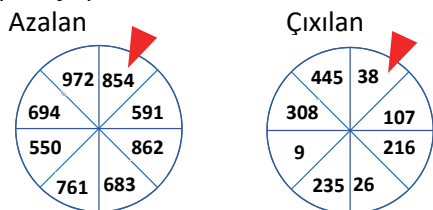
Belə tapşırıqların cavabını iki üsulla yoxlamaq olar.

- 1) Məchul rəqəmləri yerinə yazdıqdan sonra əməli təkrar icra etməklə;
- 2) Toplamını çıxma, çıxmanı isə toplama ilə.

Müəllimin nəzərinə! Bu cür tapşırıqları yazarkən şagirdlər əvvəlcə mərtəbə vahidlərinin sayına diqqət etməlidir. Onluq və ya yüzlik ayrıldığını müəyyən etdikdən sonra boş xanaya uyğun ədədi tapmaq məqsədəuyğundur. Belə olduqda şagirdlərin səhv etmə ehtimalı azalır. Ona görə də boş xananın hansı mərtəbədə olduğuna, onluq (və ya yüzlik) ayrılıb-ayrılmadığına diqqət etməyi şagirdlərə tapşırmaq lazımdır. Tapşırığın həllində çətinlik çəkən şagirdlərə oxşar misallar vermək olar.

4. Hər iki tərəfdəki ifadələrin qiyməti tapılır və cavablar müqayisə edilir. Sonuncu tapşırıqda azalan eyni olduğu hala baxılır. Azalan eynidirsə, çıxılan böyüdükcə fərqi kiçildiyi vurğulana bilər. Bu halda şagirdlər hesablama aparmadan da ifadələri müqayisə edə bilər. Belə hala uyğun bir neçə nümunə göstərməsi məqsədəuyğundur.

Oyun. 2-ci sinifdə şagirdlər ikirəqəmli ədədlər üçün belə bir oyunla tanışdırlar. Oyunun qaydası şagirdlərə xatırlanır. Lövhədən üzərində şəkilləki kimi ədədlər yazılmış iki dairə asılır. Dairələr mərkəzindən lövhəyə iynəli düymələrlə sərbəst fırlanmaq şərti ilə bərkidilir. Oyun qrup şəklində keçirilə bilər. Hər qrupa 4 misal verilir. Qrupun nümayəndəsi lövhə qarşısına çıxır, uyğun dairələri fırlatmaqla azalan və çıxılanı müəyyən edir. Hər dəfə uyğun ifadə yazılır və qrup misalları həll etməyə başlayır.



Hər doğru misala 1 xal verilir. Sonda xallar toplanır. Ən çox xal toplayan qrup qalib gəlir.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 5. Məsələdə alıcının qalan pulunu tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim alış-veriş prosesini daha aydın təsəvvür etmək üçün rollu oyun təşkil edə bilər. Bunun üçün masaya kağızdan kəsilmiş pul modelləri (üç 100 manatlıq, dörd 10 manatlıq, bir 5 manatlıq və iki 1 manatlıq), üzərində malın adı və qiyməti yazılmış kağızlar (ütü – 70 man, tozsoran – 228 man, şirəçəkən – 127 man və s.) qoyur. Şagirdlərə suallar verilir:

– Tutaq ki, valideyniniz mağazaya bu pullarla gedib. Masada cəmi neçə manat pul var? Bir ütü alsaq neçə manat pul qalar? Bir ütü və bir şirəçəkən alsaq neçə manat pul qalar?

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Var idi – 652 man

Aldı:

Tozsoran – 332 man

Telefon – 205 man

Qaldı – ? man

Məsələnin həlli:

• Tozsoran və telefonun birgə neçə manat olduğunu tapmaq üçün misal yazılır.

$$\begin{array}{r} 3 \ 3 \ 2 \\ + 2 \ 0 \ 5 \\ \hline 5 \ 3 \ 7 \end{array}$$

• Alıcının neçə manat pulu qaldığını tapmaq üçün misal yazılır.

$$\begin{array}{r} 6 \ 5 \ 2 \\ - 5 \ 3 \ 7 \\ \hline 1 \ 1 \ 5 \end{array}$$

Cavab. Alıcının 115 manat pulu qaldı.

Müzakirə. Məsələni başqa üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Məsələni başqa üsulla da həll etmək olar. Əvvəlcə tozsoran aldıqdan sonra satıcının nə qədər pulu qaldığı tapılır. Sonra isə telefon aldıqdan sonra qalan pul hesablanır.

$$\begin{array}{r} 6 \ 5 \ 2 \\ - 3 \ 3 \ 2 \\ \hline 3 \ 2 \ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \ 2 \ 0 \\ - 2 \ 0 \ 5 \\ \hline 1 \ 1 \ 5 \end{array}$$

Alıcının qalan pulu ilə tozsoran və telefonun qiymətini toplayıb alıcının əvvəl pul qabında qalan pula bərabər olub-olmadığını yoxlamaq olar.

6. Məsələdə anbarda neçə kiloqram kartof qaldığını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim masaya 12 karandaş qoyur və lövhəyə 3 şagird çıxarır. Hər şagirdə 2 karandaş götürməyi tapşırır. Sonra sinfə müraciət edir:

– Masada neçə karandaş var idi? Neçə karandaş qaldı? Bunu necə tapmaq olar?

Məsələnin qısa şərti yazılır:

Anbarda var idi – 360 kq kartof

Mağazaya göndərdilər – hər birində 9 kq olan 5 kisə

Qaldı – ? kq kartof

Məsələnin həlli:

• Anbardan mağazaya neçə kiloqram kartof göndərdiyini tapmaq üçün misal yazılır.

$$5 \cdot 9 = 45 \text{ kq.}$$

• Anbarda qalan kartofun neçə kiloqram olduğunu tapmaq üçün misal yazılır: $360 - 45 = 315 \text{ kq.}$

Cavab. Anbarda 315 kq kartof qaldı.

Müzakirə. Təlim nəticələri yüksək olan bir neçə şagirdə məsələni ədəd oxunda təkrar çıxma ilə həll etməyi tapşırmaq olar. Sonra məsələnin hər iki üsulla həlli nümayiş etdirilir. bilər. Anbarda qalan kartofun kütləsi ilə mağazaya gətirilən kartofun kütləsi toplanılır, əvvəlcə mağazada olan kartofun kütləsi ilə müqayisə olunur.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Çıxmanı kublarla, say çöpləri, kağızdan kəsilmiş pullarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır.	Şifahi sual-cavab, misal, məsələ	Dərslik, İD
Ədəd oxunda azalanı qeyd edir və çıxılan qədər geri saymaqla fərqi tapır.	Misal, tapşırıq	Dərslik, İD
Üçrəqəmli ədədləri onluq ayrılan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır.	Misal, məsələ, oyun	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
İki ifadənin qiymətini tapır, sonra isə müqayisə işarələrindən uyğun olanı yazır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Çıxma əməlinin nəticəsini toplama ilə yoxlayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Mövzu 13

Üçrəqəmli ədədlərin çıxılması (yüzlüyün ayrılması)

- Dərslik: səh.46
- İş dəftəri: səh. 39

Təlim məqsədləri

- Çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yüzlük ayrılan hal üçün ədəd oxunda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yüzlük ayrılan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
- Çıxma əməlinin nəticəsini toplama ilə yoxlayır (1.3.4).
- Ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır və digər ifadələrin qiyməti ilə müqayisə edir (2.2.1).

Köməkçi vasitələr: təklik, onluq və yüzlük kublar, üzərində tapşırıqlar yazılmış kartlar, iş vərəqləri, kağızdan kəsilmiş pul modelləri.

Elektron resurslar:

1. <https://www.teacherspayteachers.com/Product/3-Digit-Subtraction-Regroup-Hundreds-VIDEO-5170183>

2. <https://www.splashlearn.com/math-skills/second-grade/subtract-within-1000/subtract-by-breaking-up-hundreds?>

3. www.youtube.com/watch?v=PIY1CvYwhK4

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** İkinci həftədə satılan kekslərin sayının tapılması.
2. **Öyrənmə.** Üçrəqəmli ədədlərin alt-alta çıxılması (yüzlük ayrılan hal).
3. **Bələdçi.** Təsvirlərdən istifadə etməklə və alt-alta yazmaqla fərqi tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-4. İD: № 1-6.

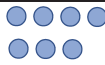
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 5,6. İD: tap. № 7-8.

6. Formativ qiymətləndirmə.

Dərsin məzmunu. Şagirdlər əvvəlki dərslərdə onluq və yüzlük ayrılmayan, həmçinin onluq ayrılan hallarda üçrəqəmli ədədləri çıxma qaydası ilə tanış oldular. Bu dərsdə isə yüzlük ayrılan hal üçün üçrəqəmli ədədləri alt-alta çıxma qaydasını öyrənəcəklər. Bu qaydanın tətbiqi ilə misal və məsələlər həll edəcəklər.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim 3 yüzlük, 2 onluq və 6 təklik kub göstərüb kubların sayını soruşur. Sonra o, 1 yüzlük 6 onluq və 3 təklik kubu kənara qoyub sual verir: – Mən neçə kubu kənara qoydum? Neçə kub qaldı? Bunu riyazi işarələrlə necə yazmaq olar?

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Lövhdə mərtəbə cədvəli, hər xanada uyğun sayda dairələr təsvir olunur və uyğun mərtəbə qiymətləri yazılır.

	Yüzl.	Onl.	Təkl.
1-ci həftə			
	400	20	7
	427		

Müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verir:

- Birinci həftə satılan kekslərin sayını göstərən ədəddə neçə yüzlük, neçə onluq və neçə təklik var? Cədvəl əsasən, birinci həftədə neçə keks satılıb? Uşaqlarla birlikdə mərtəbə cədvəlinə əsasən 427 keks satıldığı qeyd olunur. Sonra o, şagirdlərə sual verir: – İkinci həftə satılan kekslər haqqında hansı məlumat verilib? Mərtəbə cədvəlindən istifadə etməklə 1-ci həftə satılan kekslərin sayından (yəni 427-dən) 45 vahid az olan ədədi necə təsvir edə bilərik?

Bunun üçün əvvəlcə ikinci həftəyə uyğun xanalar-da 1-ci həftə ilə eyni sayda dairələr çəkilir. Əvvəlcə

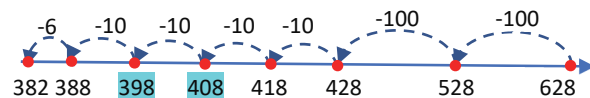
təklilər sütunundan 5 dairənin üzərindən çarpaz xətlər qoyulur. Onluqlar sütununda 4 dairəyə çarpaz xətt qoymaq lazımdır. Bu xanadakı dairələrin sayı kifayət etmədiyi üçün 1 yüzlik dairə 10 onluq kimi onluqlara əlavə edilir. Sonra isə 4 qırmızı dairənin üzərindən çarpaz xətlər çəkilir və xətlənməmiş dairələrə uyğun mərtəbə qiymətləri yazılır.

	Yüzl.	Onl.	Təkl.
1-ci həftə			
2-ci həftə			

$\downarrow$ $\downarrow$ $\downarrow$
 300 80 2
 └──────────┘
 382

ÖYRƏNMƏ Müəllim lövhəyə “Öyrənmə” blokunda verilən misalı alt-alta yazır və yüzlik ayrılma halına uyğun olaraq alt-alta çıxma üsulunu izah edir. “Fikirləş” başlıqlı tapşırıqda ədəd oxunda 628 – 246 fərqinin təsvir edilməsi tələb olunur. Şagirdlərə üçrəqəmli ədədlərin fərqlərini ədəd oxunda geri saymaqla təsvir etmək qaydası yada salınır və çıxma əməli ədəd oxunda eyni qayda ilə təsvir edilir.

Diqqət! Ədəd oxunda yüzlik ayrılan hal üçün çıxma əməlini təsvir edərkən bir yüzlikdən digərinə keçidi daha aydın görmək üçün geri on-on saymaqla təsvir etmək daha məqsəduyğundur.



BƏLƏDÇİ Şagirdlər nümunəyə əsasən təsvirlərdən istifadə etməklə çıxma əməlini yerinə yetirirlər. Təsvir olunan kubların sayı azalanı, üzərindən xətt çəkilən kubların sayı isə çıxılanı ifadə etdiyi qeyd olunur.

MÜSTƏQİL İŞ 1-2. Alt-alta yazmaqla fərq tapılır və 2-ci tapşırıqda bir misal ədəd oxunda təsvir edilir.

3. Analoji tapşırıq əvvəlki mövzuda olduğu üçün eyni strategiyasından istifadə etmək olar.

Müəllimin nəzərinə! Əvvəlki dərstdə də qeyd etdiyimiz kimi, bu cür tapşırıqları yerinə yetirərkən şagirdlər əvvəlcə məchul ədədin hansı komponent olduğuna və mərtəbə vahidlərinin sayına diqqət etməlidirlər.

4. Verilən misallar hesablanır və müqayisə edilir.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim lövhəyə iki şagird çağırır. Şagirdlərdən biri onluğu 9-dan fərqli hər hansı üçrəqəmli ədədi (azalan) lövhəyə yazır. Müəllim onluqları söylənilən üçrəqəmli ədədin onluqlarından böyük olan birrəqəmli, ikirəqəmli və ya üçrəqəmli ədəd (çıxılan) söyləyir. İkinci şagird bu ədədi lövhəyə yazır və fərqi tapır.

Dərinləşdirmə. Lövhəyə üç şagird çıxarılır. Birinci şagird onluğu 9-dan fərqli bir üçrəqəmli ədəd (azalan) söyləyir. İkinci şagird azalanın onluq mərtəbə vahidlərindən böyük olan birrəqəmli, ikirəqəmli və ya üçrəqəmli ədəd (çıxılan) söyləyir. Üçüncü şagird fərqi tapır. Sonra şagirdlər rolları dəyişdirirlər. Beləcə hər üç şagirdə fərqi tapmaq imkanı yaradılır.

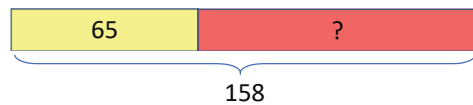
Cütlərlə oyun. Hər iki oyunçuya şəkildəki kimi eyni iş vərəqləri paylanılır. Şagirdlər məchulun tapılma qaydasından istifadə etməklə göy xanalarə uyğun ədədləri yazmalıdırlar. Hər doğru tapılmış ədədə görə 1 xal verilir. Ən çox xal toplayan oyunçu qalib gəlir. Ədədlərin doğruluğunu oyunçular bir-birini yoxlamaqla müəyyən edirlər.

432	+		=	708
-		-		-
		93	=	
=		=		=
281	+		=	

	-		=	
+		+		+
328	-		=	45
=		=		=
940	-	623	=	

MƏSƏLƏ HƏLLİ 5. Məsələdə Lalə və Aynurun birlikdə 158 çiçək topladıqları verilir. Bu çiçəklərin 65-nin Lalə topladığını bilərək Aynurun neçə çiçək topladığını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim belə bir sxem çəkir.



Müəllim şagirdlərdən “?” işarəsinin yerinə uyğun ədədi necə tapmağı soruşur.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Lalə və Aynur topladılar – 158 çiçək

Lalə – 65 çiçək

Aynur – ? çiçək

Məsələnin həlli:

• Aynurun neçə çiçək topladığını tapmaq üçün misal yazılır.

Cavab. Aynur 93 çiçək topladı.

Müzakirə. Aynur və Lalənin topladığı çiçəklərin sayının cəmi tapılır və ümumi sayla müqayisə olunur.

6. Məsələdə sazın, tarın qiymətini və 600 manatın bir tar və bir saz almaq üçün çatıb-çatmayacağını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim şagirdlərə “baha – ucuz” anlayışlarını nümunələr əsasında izah edir. Baha – çox, ucuz isə az sözləri ilə assosiasiya olunduğu qeyd edilir. Bunun üçün şagirdlərə müxtəlif suallar verilir. Məsələn: – Nar almadan bahadır. Narın qiyməti yuxarıdır, yoxsa almanın?

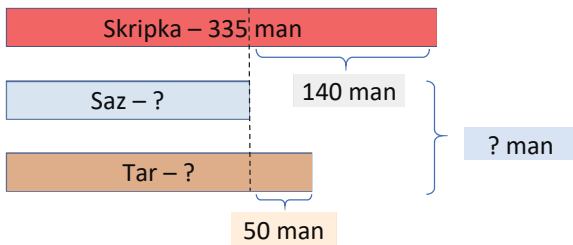
– Velosiped avtomobildən ucuzdur. Hansının qiyməti aşağıdır?

– Köynəyin qiyməti 15 manatdır. Şalvar isə ondan 3 manat ucuzdur. Şalvarın qiyməti neçə manatdır?

– Telefon 250 manatdır. Televizor ondan 462 manat bahadır. Televizor neçəyədir?

Müəllim məsələnin şərtini sxematik təsvir edə bilər.

$$\begin{array}{r} 158 \\ - 65 \\ \hline 93 \end{array}$$



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Skripka – 335 manat

Saz – ? skripkadan 140 manat ucuz

Tar – ? sazdan 50 manat baha

600 manat 1 tar və 1 saz almaq üçün çatarmı?

Məsələnin həlli:

- Sazın qiymətini tapmaq üçün misal yazılır. Saz 195 manatdır.

$$\begin{array}{r} 335 \\ - 140 \\ \hline 195 \end{array}$$

- Tarın qiymətini tapmaq üçün misal yazılır. Tar 245 manatdır.

$$\begin{array}{r} 195 \\ + 50 \\ \hline 245 \end{array}$$

- Tar və sazın qiymətləri toplanır. Tar və saz birlikdə 430 manatdır.

$$\begin{array}{r} 195 \\ + 245 \\ \hline 430 \end{array}$$

430 ədədi 600 ilə müqayisə edilir:

$430 < 600$.

Cavab. 600 manat 1 tar və 1 saz almağa çatır.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələ sinifdə rollu oyunla modelləşdirilə bilər. Bu zaman kağızdan kəsilmiş pul modellərindən istifadə olunur. Şagirdlərin cavabları dinlənir, səhv cavab verən şagirdin işi təhlil olunur.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Çıxmanı kublarla, say çöpləri, kağızdan kəsilmiş pullarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır.	Şifahi sual-cavab, oyun, misal, məsələ	İş vərəqləri, dərslik, İD
Ədəd oxunda azalanı qeyd edir və çıxılan qədər geri saymaqla fərqi tapır.	Misal, tapşırıq	Dərslik, İD
Üçrəqəmli ədədləri yüzlik ayrılan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Bərabərsizliyin hər iki tərəfindəki ifadənin qiymətini tapır, sonra isə müqayisə işarələrindən uyğun olanı yazır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Çıxma əməlinin nəticəsini toplama ilə yoxlayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Məsələ həlli dərsi

- Dərslik:** səh. 48
- İş dəftəri:** səh. 41

Dərsin məzmunu. Şagirdlər əvvəlki dərslərdə onluq, yüzlik ayrılan hal üçün üçrəqəmli ədədlərin çıxılma qaydası ilə tanış oldular. Bu dərstdə şagirdlər öyrəndikləri biliklərdən istifadə etməklə müxtəlif məsələlər həll edəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! Çıxmaya dair məsələ həll edərkən ilk növbədə çalışmaq lazımdır ki, şagirdlər məsələni tam təsəvvür edə bilsinlər. Bunun üçün rollu oyunlardan istifadə etmək məqsədəuyğundur. Şagirdləri qruplara bölərək, onlara məsələnin şərtini oxuyub izah etmək və səhnələşdirməyi tapşırmaq

olar. Şagirdlər məsələnin subyektlərini canlandırmaqla məsələni daha yaxşı anlaya bilərlər.

Mövzuya yönəltmə. Rollu oyun. Üzərində müxtəlif əşya şəkilləri olan vərəqlər masaya düzülür.



Masanın üzərinə kağızdan kəsilmiş 9 ədəd 100 manatlıq, 9 ədəd 10 manatlıq və 9 ədəd 1 manatlıq

kağız pul modeli qoyulur. Şagirdlərdən biri “satıcı”, digərləri isə “alıcı” rolunu oynayır. Alıcı almaq istədiyi malları seçib pulunu hesablayır və ödəmək üçün satıcıya kağız “pullardan” verir. Satıcı pulun qalığını hesablayıb alıcıya qaytarır. Sonra digər şagird yaxınlaşır. Şagirdlər rollarını dəyişə də bilərlər.

Müəllim təlim nəticələri yüksək olan şagirdlər üçün oyunu nisbətən çətinləşdirə də bilər. Əşyaların bir neçəsinin üzərinə qiymət yazılır. Müəllim malların üzərinə yazılacaq qiyməti tapmağı tapşırır. Məsələn, şirəçəkən və kondisionerin qiymətləri yazılır və müəllim onların qiymətlərini sözlə belə söyləyir:

– Şirəçəkən paltaryuyandan 390 manat ucuzdur.

– Kondisioner tozсорandan 115 manat bahadır.

Şagirdlər əvvəlcə qiyməti verilməyən malların qiymətini hesablayır, sonra yuxarıda qeyd olunan qaydada oyunu davam edirlər.

1. Müəllim ədəd tərzisini şagirdlərə xatırladır. Təsvirlərə uyğun məchulu olan misallar yazmaqla “?” işarəsinin yerində olan ədədlər müəyyən edilir.

a) 274 b) 329 c) 493

2. Məsələdə Bakıdakı yeni televiziya qülləsinin köhnəsindən neçə metr hündür olduğunu tapmaq tələb olunur. Müəllim dərslikdəki məsələnin şərtini izah etmək üçün belə bir modeldən istifadə edə bilər.

310 m	
180 m	? m

Məsələnin qısa şərti yazılır:

Köhnə televiziya qülləsi – 180 m

Təzə televiziya qülləsi – 310 m

Yeni qüllə köhnə qüllədən - ? m hündür

Məsələnin həlli:

• Yeni qüllənin köhnə qüllədən neçə metr hündür olduğunu tapmaq üçün misal yazılır:

$$310 - 180 = 130 \text{ m.}$$

Cavab. Yeni qüllə köhnə qüllədən 130 m hündürdür.

Müzakirə. Köhnə qüllənin hündürlüyünün üzərinə 130 m əlavə edilir və yeni qüllənin hündürlüyünə bərabər olduğu yoxlanılır.

3. Məsələdə ana və bala pandanın həftə ərzində birlikdə 285 kq, bala bandanın tək 78 kq bambuk yediğini bilməklə, ana pandanın bir həftə ərzində neçə kiloqram bambuk yediğini tapmaq tələb olunur.

Məsələnin qısa şərti yazılır:

Ana və bala panda birlikdə yedilər – 285 kq

Bala panda yedi – 78 kq

Ana panda yedi - ? kq

Məsələnin həlli:

• Ana pandanın həftə ərzində neçə kiloqram bambuk yediğini tapmaq üçün misal yazılır:

$$285 - 78 = 108 \text{ kq.}$$

Cavab. Ana panda həftə ərzində 108 kq bambuk yemişdi.

Müzakirə. Ana və bala pandanın yediği bambukun ümumi kütləsi tapılır və 285 ilə müqayisə olunur.

4. Məsələdə ikinci çəndə neçə litr su olduğunu tapmaq tələb olunur. Bunun üçün misal yazılır:

$$450 - 120 = 330 \text{ l.}$$

Cavab. 2-ci çəndə 330 l su var.

5. Pərdə mağazasına hər birində 100 m olan 3 top parça gətirildiyini və həftə ərzində 160 m işlədildiyini bilərək, neçə metr parça qaldığını tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim 3 şagirdə hər birinin masaya 5 karandaş qoymasını tapşırır. Sonra bu karandaşlardan 8-i kənara qoyur və şagirdlərə suallar verir:

• Masada neçə karandaş var idi? Sonda masada neçə karandaş qaldı? Bunu necə müəyyən etdiniz?

Müəllim dərslikdəki məsələnin şərtini izah etmək üçün belə bir modeldən istifadə edə bilər.

100 m	100 m	100 m
160 m		? m

Məsələnin həlli.

• Pərdə mağazasına neçə metr parça gətirildiyi müəyyən edilir: $100 + 100 + 100 = 300 \text{ m.}$

• Mağazada neçə metr parça qaldığı tapılır:

$$300 - 160 = 140 \text{ m.}$$

Cavab. Mağazada 140 m parça qaldı.

Müzakirə. Həftə ərzində satılan parça ilə qalan parçanın uzunluğu toplanır və mağazaya gətirilən parçanın uzunluğuna bərabər olub-olmadığı yoxlanılır.

6. Məsələdə beş 50 kq-lıq kisədə sement gətirildiyini, birinci gün 132 kq, ikinci gün isə 102 kq sement işlədildiyini bilərək neçə kiloqram sement qaldığını tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim belə bir sxem çəkir.

50	50	50	50	50
132			102	?

Məsələnin qısa şərti yazılır:

Aldılar – hər birində 50 kq olan 5 kisə sement

Bənnə istifadə etdi:

1-ci gün – 132 kq sement

2-ci gün – 102 kq sement

Qaldı - ? kq sement

Məsələnin həlli:

• 5 kisədə cəmi neçə kiloqram sement olduğu tapılır. Bunu təkrar toplama, yaxud 50-50 ritmik sayma ilə tapmaq olar: $50 + 50 + 50 + 50 + 50 = 250$. Yaxud, 50, 100, 150, 200, 250.

• İki gündə neçə kiloqram sement istifadə olunduğu tapılır: $132 + 102 = 234 \text{ kq.}$

• Neçə kiloqram sement qaldığı tapılır:

$$250 - 234 = 16 \text{ kq.}$$

Cavab. 16 kq sement qaldı.

Müzakirə: Məsələni fərqli üsulla da həll etmək olar.

1) Birinci gündən sonra neçə kiloqram sement qaldığı tapılır: $250 - 132 = 118 \text{ kq.}$

2) İki gündən sonra neçə kiloqram sement qaldığı tapılır: $118 - 102 = 16 \text{ kq.}$

Qalan sementlə istifadə olunan sementin kütlələri toplanır və 5 kisədə olan sementin kütləsi ilə müqayisə olunur.

7. Məsələdə şirniyyatçının bazar günü neçə şirniyyat təhvil verəcəyini tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim lövhəyə cədvəl çəkir. Aşağıda dərsdə iştirak edən şagirdlərin sayını, birinci sütunda ilin fəsilərini yazır. O, sinifə sual verdikcə uyğun xanaları doldurur:

– Yaz fəslində anadan olan şagirdlər əl qaldırsın.

– Yay fəslində anadan olan şagirdlər əl qaldırsın.

– Payız fəslində anadan olan şagirdlər əl qaldırsın.

Cədvəli doldurur və ancaq qış xanası qalır. Məsələ belə bir cədvəl alınır.

İlin fəsiləri	Anadan olan şagirdlərin sayı
Yaz	7
Yay	9
Payız	6
Qış	?
CƏMİ	30

Sonra uşaqlara suallar verir:

– Sinifdə cəmi neçə şagird var? Qış fəslində anadan olan şagirdlərin sayını əl qaldırmadan necə müəyyən etmək olar?

Məsələnin həlli:

• Şirniyyatçının 3 gün ərzində cəmi neçə şirniyyat bişirdiyi tapılır. Şagirdlərə üç ədədin asan toplanma qaydası xatırladılır.

$$246 + 322 + 268 = 836.$$

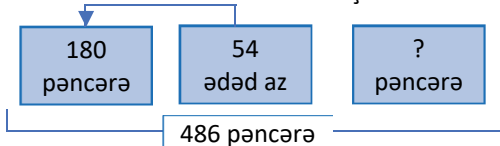
• Baza günü neçə şirniyyat bişirməli olduğunu tapmaq üçün misal yazılır: $985 - 836 = 149$.

Cavab. Şirniyyatçı bazar günü 149 şirniyyat bişirməlidir.

Müzakirə. Tapılan 4 ədədin cəmi ilə 985 müqayisə olunur.

8. Məsələdə 3-cü bloka neçə pəncərə qoyulduğunu tapmaq tələb olunur. Burada addımlar birləşdirilmiş şəkildə verilir. Şagirdlərin artıq iki və daha çox addımlı məsələləri həll etmək təcrübələri var. Belə məsələləri sxematik olaraq təsvir etməklə həll etmək məqsədəuyğundur.

Calbetmə. Müəllim belə bir sxem çəkir.



Məsələnin qısa şərti yazılır:

3 bloka qoydular – 486 pəncərə

1-ci bloka – 180 pəncərə

2-ci bloka – ? 1-ci blokdan 54 ədəd az

3-cü blok – ? pəncərə

Məsələnin həlli:

• 2-ci bloka neçə pəncərə qoyulduğu müəyyən edilir.

$$180 - 54 = 126.$$

• 1-ci və 2-ci bloka cəmi neçə pəncərə qoyulduğu müəyyən edilir: $180 + 126 = 306$.

• 3-cü bloka neçə pəncərə qoyulduğu tapılır.

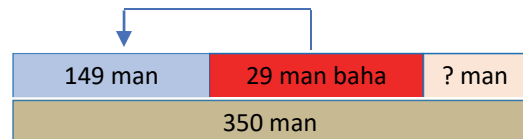
$$486 - 306 = 180.$$

Cavab. Binanın 3-cü blokuna 180 pəncərə qoyuldu.

Müzakirə. 2-ci və 3-cü addımları birləşdirib mötərizəli ifadə yazmaqla da 3-cü bloka qoyulan pəncərələrin sayını tapmaq olar: $486 - (180 + 126) = 180$. Bloklardakı pəncərə sayı ilə 480-i müqayisə etmək olar.

9. Məsələdə satıcının bir oğlan və bir qız milli geyim dəstini alan alıcıya neçə manat qaytaracağını tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim “baha”, “ucuz” anlayışları ilə “dənə çox” və “dənə az” anlayışlarının uyğunluğunu izah edir. Belə bir sxem çəkmək olar:



Məsələnin qısa şərti yazılır:

Qız milli geyim dəsti – 149 man

Oğlan milli geyim dəsti – ? bundan 29 manat baha

Alıcı ödədi – 350 man

Satıcı qaytardı – ? man

Məsələnin həlli:

• Milli oğlan geyim dəstinin qiyməti tapılır:

$$149 + 29 = 178 \text{ man.}$$

• Alıcının bir qız və bir oğlan milli geyim dəstinə ödəməli olduğu pul tapılır.

$$149 + 178 = 327 \text{ man.}$$

• Satıcının alıcıya neçə manat qaytardığı tapılır.

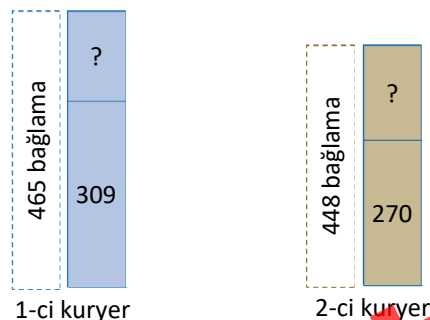
$$350 - 327 = 23 \text{ man.}$$

Cavab: Satıcı alıcıya 23 manat qaytardı.

Müzakirə. Qız və oğlan milli geyim dəstlərinin qiyməti toplanır üzərinə 23 əlavə edilir, alınan cavabla 350 müqayisə olunur.

10. Məsələdə həftəsonu hansı kuryerin daha çox bağlama çatdırmalı olduğunu tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim məsələni sxematik təsvir edə bilər:



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Həftə ərzində çatdırmalıdır:

1-ci kuryer – 465 bağlama

2-ci kuryer – 448 bağlama

Həftəiçi çatdırdı:

1-ci kuryer – 309 bağlama

2-ci kuryer – 270 bağlama

Həftəsonu hansı kuryer daha çox bağlama çatdırmalıdır?

Məsələnin həlli:

- 1-ci kuryer həftəsonu neçə bağlama çatdırmalı olduğu tapılır: $465 - 309 = 156$.

- 2-ci kuryer həftəsonu neçə bağlama çatdırmalı olduğu tapılır: $448 - 270 = 178$.

Müqayisə edilir: $156 < 178$.

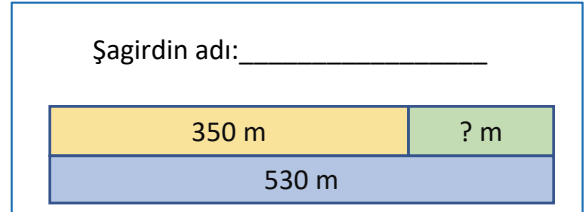
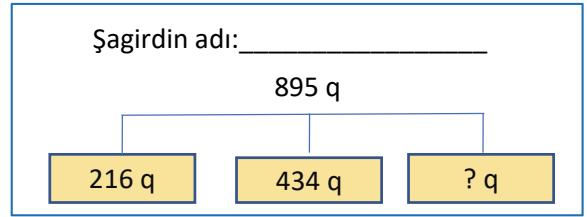
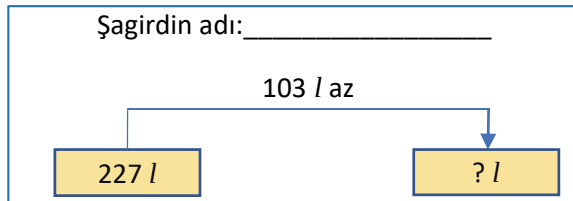
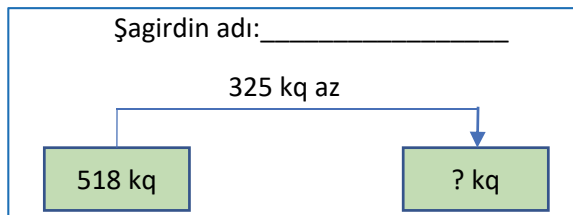
Cavab. 2-ci kuryer həftəsonu daha çox bağlama çatdırmalıdır.

Müzakirə. Həftəiçi çatdırılan bağlamaların sayı ilə həftəsonu çatdırılan bağlamaların sayı toplanır, həftə ərzində çatdırılmalı olan bağlamaların sayı ilə müqayisə edilir.

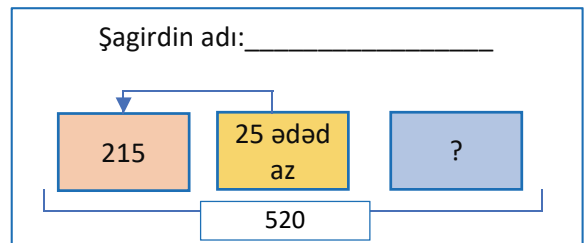
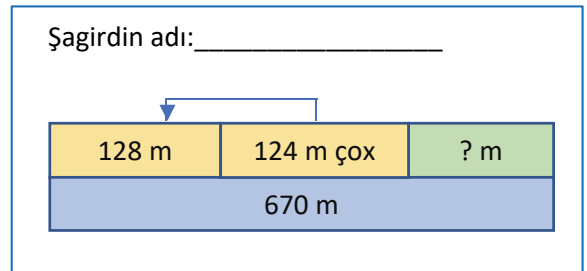
11. Tapşırığı cütlərlə yerinə yetirmək məqsədəuyğundur. Şagirdlər bir-birlərinin məsələsini həll edib həlləri birlikdə müzakirə edirlər.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim şagirdlərə sadə sxemlər çəkilmiş iş vərəqləri paylayır. Təsvirlərə əsasən şagirdlər məsələ qurub həll edirlər.



Dərinləşmə. Müəllim şagirdlərə sxematik təsvirlər çəkilmiş iş vərəqləri paylayır. Təsvirlərə əsasən şagirdlər məsələ qurub həll edirlər.



Mövzu 14

Üçrəqəmli ədədlərin çıxılması (onluq və yüzliyin ayrılması)

- Dərslik: səh. 50
- İş dəftəri: səh. 44

Təlim məqsədləri

- Çıxmanı əşyalarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yüzlik və onluq ayrılan hal üçün ədəd oxunda geri saymaqla çıxır (1.3.2).
- Üçrəqəmli ədədləri yüzlik və onluq ayrılan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır (1.3.2).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
- Çıxma əməlinin nəticəsini toplama ilə yoxlayır (1.3.4).

Köməkçi vasitələr: təklif, onluq və yüzlik kublar (bloklar), üzərində tapşırıqlar yazılmış kartlar, iş vərəqləri, mərtəbə cədvəli, abak, zər, üzərində üçrəqəmli ədədlər yazılmış kartlar, mətbəx tərəzisi, alma, armud, portağal.

Elektron resurslar:

1. <https://video.edu.az/video/514>
2. www.youtube.com/watch?v=Ky5Y3wmoWBs
3. <https://www.teacherspayteachers.com/Product/3-Digit-Subtraction-Regroup-Hundreds-VIDEO-5170183>
4. www.education.com/game/three-digit-subtraction-mountain/
5. www.youtube.com/watch?v=PIY1CvYwhk
6. www.youtube.com/watch?v=Guawxook8Ls
7. www.youtube.com/watch?v=V_KVf3hDfPU

Dərsin qısa planı

1. Araşdırma-müzakirə. Oyun. Abakda çıxma əməlinin yerinə yetirilməsi.

2. Öyrənmə. Onluq və yüzlik ayrılan hal üçün üçrəqəmli ədədlərin alt-alta çıxılması.

3. Bələdçi. Təsvirlərdən istifadə etməklə və alt-ala yazmaqla fərqi tapılması.

4. Müstəqil iş. Dərslik: tap. №1. İD: № 1.

5. Öyrənmə materialı. Onluq və yüzlik ayrılan hal üçün üçrəqəmli ədədlərdən bir və ikirəqəmli ədədlərin çıxılması.

6. Müstəqil iş. Dərslik: tap. №2-4. İD: № 2-5.

7. Məsələ həlli. Dərslik: tap. № 5-7. İD: tap. № 6-7.

8. Formativ qiymətləndirmə.

Dərsin məzmunu. Şagirdlər üçrəqəmli ədədlərin çıxılmasında onluq və yüzlik ayrılan halları ayrılıqda öyrənmişlər. Bu dərstdə isə hər iki hala eyni zamanda baxılacaq. Şagirdlər alt-alta çıxma strategiyasının tətbiqi ilə bağlı misal və məsələlər həll edəcəklər.

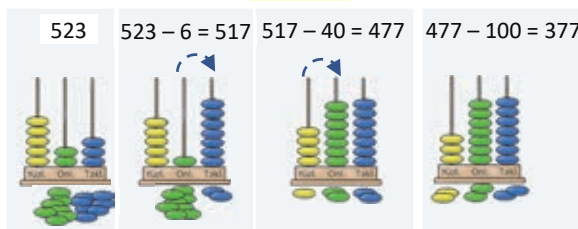
Mövzuya yönəltmə. Müəllim abakı, yaxud çötkəni nümayiş etdirib onun haqqında məlumatı xatırladır. Abakda toplama əməlinə aid bir neçə nümunə göstərir. Sonra abakda çıxma əməlini nümayiş etdirməklə izahat verir.



ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Oyun cütllərlə oynanılır. Oyunu qruplar arasında da təşkil etmək olar. Abakda təsvir olunan ədəd 523-dür. Kartda yazılmış ədədləri çıxılması onluq və yüzlik ayrılma halına uyğundur. Məsələn, tutaq ki, kartda 146 ədədi açıldı.

$146 = 100 + 40 + 6$ olduğunu nəzərə almaqla $523 - 146$ fərfini tapmaq üçün bu ardıcılıqdan istifadə edilir:

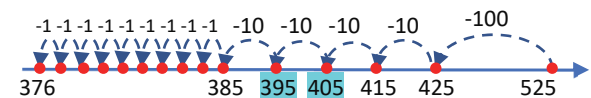
$$523 - 146$$



ÖYRƏNMƏ Müəllim lövhəyə "Öyrənmə" blokundakı misalı alt-alta yazır. Çıxılanın mərtəbə vahidləri ilə azalanın uyğun mərtəbə vahidləri müqayisə edilir. Sonra onluqlardan 1 vahid təklidlərə əlavə etməklə əvvəlcə təklidlər çıxılır. Sonra isə yüzliklərdən 1 vahid onluqlara əlavə edilməklə onluqlar çıxılır.

"Fikirləş" başlıqlı tapşırıqda ədəd oxunda $525 - 149$ fərfinin təsvir edilməsi tələb olunur. Şagirdlərə üçrəqəmli ədədlərin fərfini ədəd oxunda geri saymaqla təsvir etmək qaydası yada salınır və çıxma əməli ədəd oxunda eyni qayda ilə təsvir edilir.

Ədəd oxunda yüzlik və onluq ayrılan hal üçün çıxma əməlini təsvir edərkən bir mərtəbədən digərinə keçdi daha aydın görmək üçün geri on-on və təktək saymaqla təsvir etmək daha məqsədəuyğundur. Məsələn:



Müəllimin nəzərinə! Şagirdlər onluq və yüzlik ayrılan hal üçün üçrəqəmli ədədlərin fərfini taparkən bəzən, onluq və ya yüzlüyü ayırmağı unudurlar və tərsinə – çıxılandan azalanı çıxırlar. Bu zaman müəllim şagirdlərə xatırladır ki, əvvəlcə, azalanın və çıxılanın uyğun mərtəbə vahidlərini müqayisə etmək, sonra isə hansı mərtəbədən 1 vahid ayıraraq aşağı mərtəbəyə əlavə ediləcəyi müəyyən etmək lazımdır.

BƏLƏDÇİ Şagirdlər təsvirlərdən istifadə etməklə çıxma əməlini yerinə yetirirlər. Əvvəlki mövzulardan bu tipli tapşırıqlar şagirdlərə tanışdır.

MÜSTƏQİL İŞ 1. Alt-alta çıxma əməli yerinə yetirilir. **Öyrənmə materialı.** Azalanın onluqlarının sıfıra bərabər, təklidlərinin isə çıxılanın təklidlərindən kiçik olduğu hala baxılır. Bu hal şagirdlərin çətinlik çəkdikləri hal kimi ayrıca izah olunur.

Azalanın onluq və təklidlərinin sıfıra bərabər olduğu halda da eyni qaydadan istifadə olunduğu vurğulanır.

- Azalandan bir yüzlik ayrılıb onluqlara əlavə edilir.
- Azalandan bir onluq ayrılıb təklidlərə əlavə edilir.
- Sonra ümumi qaydada, təklidən təklid, onluqdan isə onluq çıxılır.

Texniki imkanları olan sinifdə şagirdlərə belə bir videomaterial nümayiş etdirmək olar:

https://www.mathplayground.com/video_subtraction_zeros.html

2. Alt-alta yazmaqla fərq tapılır.

Cütllərlə oyun. Hər cütün qarşısında şəkildəki kimi üçrəqəmli ədədlər yazılmış 4 kart üzəşəğı qoyulur. Əvvəlcə hər iki oyunçu hərəyə 1 kart açır. Açılan ədəd azalandır. Sonra oyunçular çıxılanı müəyyən etmək üçün hərə 3 dəfə zər atır: 1-ci dəfə düşən xal yüzlikləri, 2-ci dəfə düşən xal onluqları, 3-cü dəfə düşən xal isə təklidləri bildirir. Hər oyunçu kardakı ədəddən zərdə düşən üçrəqəmli ədədi alt-alta yazıb çıxmağa başlayır. Cavabı daha tez və düzgün tapan oyunçu 1 xal qazanır. Sonra oyunçular ikinci raunda başlayırlar.

713 821 931 742

3. Tapşırıq iki mərhələdə yerinə yetirilir. Əvvəlcə, bütün çıxma əməlləri yerinə yetirilir. Sonra isə hər abakda təsvir olunmuş ədədlər qeyd olunur:

① – 677, ② – 154, ③ – 248, ④ – 798, ⑤ – 533. Alınmış fərqlərlə bu ədədlər müqayisə olunur.

4. Tapşırıqda şagirdlərdən məchul rəqəmlərin tapılması tələb olunur. Misallar onluq və yüzlik ayrılan hal üçün verilmişdir. Əvvəlki dərslərdə verilən tapşırıqlara nisbətən bu halda tapşırıq yerinə yetirməkdə daha çox diqqət tələb edir. Çətinlik çəkən şagirdlərə müəllimin istiqamət verməsi məqsəduyğundur. Tapşırıq məchulun tapılması və bir mərtəbədən digərinə keçmə qaydasına əsasən həll olunur.

Komandalarla oyun. Masaya 0-dan 9-a qədər rəqəmlər yazılmış kartlar üzəşığı düzülür. Hər komandaya şəkildəki cədvəl verilir.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1-ci rəqəm	2-ci rəqəm	3-cü rəqəm	Ən böyük ədəd	Ən kiçik ədəd	Fərq

Üç komanda üzvü masaya yaxınlaşır və hərə 1 kart açır. Açılan 3 rəqəm cədvəlin uyğun xanalarına yazılır. Komanda üzvləri bu rəqəmləri yalnız bir dəfə yazmaqla alına bilən ən böyük üçrəqəmli ədədi tapırlar. Sonra isə həmin rəqəmləri yalnız bir dəfə yazmaqla ən kiçik üçrəqəmli ədəd tapılır. Alınan ən böyük və ən kiçik üçrəqəmli ədədlərin fərqi hesablanır. Cavabı doğru tapan komanda 1 xal qazanır. Oyunu bir neçə dəfə təkrarlamaq olar.

Məsələn, tutaq ki, komanda

2	7	4
---	---	---

 üzvləri bu kartları acdırlar:

Bu halda alınan ən böyük ədəd 742, ən kiçik ədəd isə 247-dir. Onların fərqi isə $742 - 247 = 495$.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 5. Məsələdə yay düşərgəsinə iki həftədə 600 şagirdin, birinci həftə 367 şagirdin yazıldığını bilərək ikinci həftə neçə şagirdin yazıldığını tapmaq tələb olunur. Məsələ birəməlli və düz məsələ olduğu üçün həlli sadədir. Üçrəqəmli ədədlərin çıxılması vərdişləri təkmilləşdirilir.

Cəlbətmə. Müəllim lövhədə belə bir sxem çəkə bilər:



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Düşərgəyə yazıldı – 600 şagird

1-ci həftə yazıldı – 367 şagird

2-ci həftə yazıldı – ? şagird

Məsələnin həlli:

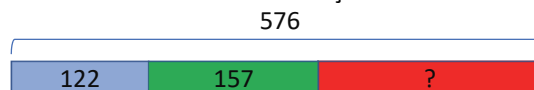
• Uyğun misal yazılır: $600 - 367 = 233$.

Cavab. yay düşərgəsinə 2-ci həftə 233 şagird yazıldı.

Müzakirə. Yay düşərgəsinə 1-ci və 2-ci həftələr yazılan şagirdlərin sayını toplayıb 600-ə bərabər olub olmadığını yoxlamaq olar.

6. Məsələdə məktəb kitabxanasında kitabların ümumi sayını, həmçinin ingilis və rus dilindəki kitabların sayını bilməklə, Azərbaycan dilində neçə kitab olduğunu tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim masaya 12 kitab qoyur və iki şagird dəvət edir. 1-ci şagirdə 4 kitab, 2-ci şagirdə isə 5 kitab götürməyi xahiş edir. Müəllim qalan kitabların sayı və bunu necə tapmaq mümkün olduğunu soruşur. Müəllim lövhədə belə bir sxem çəkə bilər:



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Var – 576 kitab

İngiliscə – 122 kitab

Rusca – 157 kitab

Azərbaycanca – ? kitab

Məsələ sxematik təsvir edilir.

Məsələnin həlli:

• Kitabxanada ingilis və rus dilində cəmi necə kitab olduğu tapılır: $122 + 157 = 279$.

• Kitabxanada Azərbaycan dilində neçə kitab olduğunu tapmaq üçün misal yazılır: $576 - 279 = 297$.

Cavab. Kitabxanada Azərbaycan dilində 297 kitab var.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Məsələn, məsələni belə də həll etmək olar. Əvvəlcə ingiliscə kitabların sayını 576-dan çıxmaqla kitabxanada neçə rusca və Azərbaycanca kitab olduğu tapılır: $576 - 122 = 454$.

Rusca kitabların sayını çıxmaqla Azərbaycanca kitabların sayı tapılır: $454 - 157 = 297$. Bunu ikiəməlli ifadə ilə belə yazmaq olar:

$$576 - 122 - 157 = 454 - 157 = 297$$

Cavabı yoxlamaq üçün kitabxanada olan ingilis, rus və Azərbaycan dilində olan kitabların ümumi sayı tapılır və 579-a bərabər olub-olmadığı yoxlanılır.

7. Məsələdə tərəzilərin göstəricilərinə əsasən alma və armudun kütlələrini tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim mətbəx tərəzisiində bir alma, bir portağal və bir armudun kütləsini ölçüb lövhədə yazır. Məsələn:

Alma – 150 q

Armud – 165 q

Portağal – 210 q

Müəllim uşaqlara suallar verir:

– Alma armuddan neçə qram yüngüldür?

– Portağal armuddan neçə qram ağırdır?

– Portağalın kütləsi alma və armudun kütlələri cəmindən neçə qram yüngüldür?

Məsələnin həlli:

• Almanın kütləsini tapmaq üçün misal yazılır:

$$500 - 342 = 158 \text{ q.}$$

• Üzüm, gilə və almanın kütlələri toplanılır:

$$500 \text{ q} + 158 \text{ q} + 49 \text{ q} = 707 \text{ q.}$$

• Armudun kütləsi tapılır. $707 \text{ q} - 469 \text{ q} = 238 \text{ q.}$

Cavab. Armudun kütləsi 238 qramdır.

Müzakirə. Cavabı yoxlamaq üçün bütün meyvələrin kütlələri yazılır:

Üzüm – 500 q

Alma – 158 q

Gilə – 49 q

Armud – 238 q

Müəllim sual verir:

– Üzüm almadan neçə qram ağırdır?
 $500 - 158 = 342$ q

– Üzüm, gilə və almanın kütlələri cəmi nə qədərdir?
 707 q. Bu, armudun kütləsindən neçə qram çoxdur?
 $707 - 238 = 469$ q

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Çıxmanı kublarla, say çöpləri, kağızdan kəsilmiş pullarla modelləşdirir və əməli riyazi simvollarla yazır.	Şifahi sual-cavab, oyun, misal, məsələ	İş vərəqləri, dərslik, İD
Ədəd oxunda azalanı qeyd edir və çıxılan qədər geri saymaqla fərqi tapır.	Misal, tapşırıq	Dərslik, İD
Üçrəqəmli ədədləri onluq və yüzlik ayrılan hal üçün alt-alta və sətir üzrə yazmaqla çıxır.	Misal, məsələ, oyun	İş vərəqləri, dərslik, İD
Məsələ həll edərkən toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Çıxma əməlinin nəticəsini toplama ilə yoxlayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Mövzu 15

Çıxmanın digər üsulları

- Dərslik: səh. 53
- İş dəftəri: səh. 46

Təlim məqsədləri

- Üçrəqəmli ədədlərin fərqi əvəzləmə (kompensasiya) üsulu ilə şifahi hesablayır (1.3.1).
- Üçrəqəmli ədədlərin fərqi çıxılanı mərtəbə qiymətlərinə ayırmaqla tapır (1.3.1).
- Üçrəqəmli və ikirəqəmli ədədlərin fərqi çıxılanı hissələrə ayırmaqla tapır (1.3.1).
- Məsələ həllinə uyğun toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır (1.3.2).
- Çıxma əməlinin nəticəsini toplama ilə yoxlayır (1.3.4).

Köməkçi vasitələr: üzərində tapşırıqlar yazılmış kartlar, ədəd oxu çəkilmiş vərəqlər.

Elektron resurslar:

1. www.youtube.com/watch?v=C1D_4DPS60Q
2. www.youtube.com/watch?v=xS5t_cjwOw
3. <https://www.splashlearn.com/subtraction-games-for-3rd-graders>
4. www.youtube.com/watch?v=ELvXOb4PASK

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Samirin atasının və əmisinin yaşları arasında fərqi tapılması.
2. **Öyrənmə.** Çıxılanı yaxın onluğa və ya yüzlüyə tamamlamaqla fərqi tapılması.
3. **Bələdçi.** Azalan və çıxılana uyğun ədədi əlavə etməklə fərqi tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1. İD: № 1, 2.
5. **Öyrənmə materialı.** Çıxılanı hissələrə ayırmaqla fərqi tapılması.

6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №2-4. İD: № 3-5.

7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 5,6. İD: tap. № 6,7.

8. **Formativ qiymətləndirmə.**

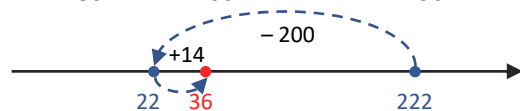
Dərsin məzmunu. Dərsdə verilən üsullar şagirdlərdə üçrəqəmli ədədləri daha asan çıxma bacarıqlarının inkişafına xidmət edir. Şagirdlər verilən misala uyğun asan çıxma üsulunu seçməklə çıxma əməllərini yerinə yetirəcəklər. Bu üsullar məsələ həlli zamanı da tətbiq ediləcək. Öyrədilən strategiyalar şifahi hesablama da istifadə oluna bilər.

Müəllimin nəzərinə! Mövzuda öyrədilən strategiyaları şərti olaraq iki qrupa ayırmaq olar: əvəzləmə və hissələrlə çıxma. Əvəzləmə üsulu xarici ədəbiyyatda kompensasiya (compensation) üsulu da adlandırılır. Yəni, azalana əlavə edilən ədəd çıxılana da əlavə edilməklə fərq kompensasiya olunur.

Məsələn: $222 - 186 = ?$ Bunu ədəd oxunda iki yolla təsvir etmək olar.

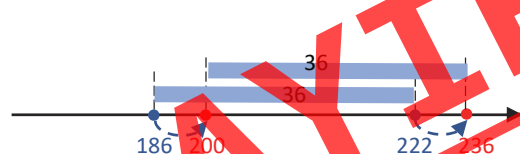
1) Yüzün (yaxud onun) mislləri qədər geri sayıb, artıq sayılan ədəd qədər irəli saymaqla:

$$222 - 186 = 222 - 200 + 14 = 22 + 14 = 36.$$



2) İki nöqtə arasındakı məsafəni (yəni iki ədəd arasındakı fərqi) irəli sürüsdürməklə:

$$222 - 186 = 236 - 200 = 36.$$



Bunu şagirdlərə daha asan izah etmək üçün belə bir formadan istifadə etmək olar:

$$\begin{array}{r} +14 \\ +14 \\ \hline 222 - 186 = 236 - 200 = 36. \end{array}$$

Mövzuda sonuncu yanaşmadan istifadə edilir.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim lövhədə fərqi eyni olan bir neçə cüt misal yazır. O, uşaqlardan birincini yazılı, ikincini isə şifahi həll etməyi xahiş edir.

12 – 9 = ?	13 – 10 = ?
25 – 19 = ?	26 – 20 = ?
64 – 29 = ?	65 – 30 = ?

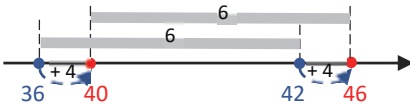
Müəllim sual verir:

– Çərçivədəki misalların cavabı eyni olsa da hansı misalı daha asan həll etdiniz? Birinci misaldan ikincini necə almaq olar?

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Məsələni daha aydın təsvir etmək üçün müəllim bütün siniflə müzakirə üçün lövhəyə belə bir cədvəl çəkir. O, şagirdlərə bu cədvəli tamamlamağı tapşırır.

	Samirin əmisinin yaşı	Samirin atasının yaşı	Fərq
İndi	42	36	6
4 il sonra			
8 il sonra			
14 il sonra			

Müzakirə əsasında cədvəl doldurulur. Cədvəli doldurduqdan sonra şagirdlər Samirin əmisinin və atasının yaşları arasındakı fərqi bütün hallarda dəyişmədiyini, 6-ya bərabər olduğunu görürlər. Bu fərqi dəyişmədiyini ədəd oxunda belə təsvir etmək olar.

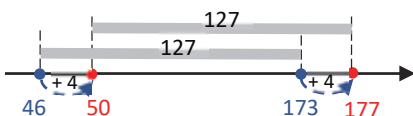


Sxemi 8 və 14 il sonra üçün də davam etmək olar.

ÖYRƏNMƏ Çıxılanı yaxın onluğa və ya yüzlüyə tamamlamaqla fərqi asan tapmaq mümkün olduğu vurğulanır. Öyrənmədə verilən 1-ci misal lövhəyə yazılır. Çıxılanı yaxın onluğa tamamlamaq üçün üzərinə neçə gəlmək lazım olduğu müəyyən edilir. Bu ədəd azalanın və çıxılanın üzərinə əlavə edilir. Yeni azalan və çıxılan yazmaq fərq tapılır.

$$\begin{array}{r} +4 \\ +4 \\ \hline 173 - 46 = 177 - 50 = 127 \end{array}$$

Bunu ədəd oxunda belə təsvir etmək olar:



Eyni qaydada 2-ci misal lövhəyə yazılır, çıxılanı yaxın yüzlüyə tamamlamaq üçün üzərinə necə əlavə etmək

lazım olduğu müəyyən edilir və bu ədəd azalanın və çıxılanın üzərinə əlavə edilir. Alınan yeni azalan və çıxılan yazılır və fərq tapılır.

$$\begin{array}{r} +12 \\ +12 \\ \hline 511 - 188 = 523 - 200 = 323 \end{array}$$

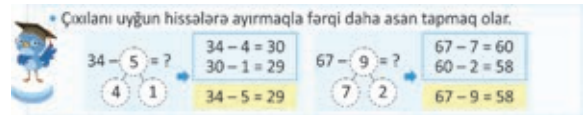
Müəllimin nəzərinə! Kompensasiya (çıxılanı yaxın onluq və ya yüzlüyə tamamlamaqla) üsulu ilə çıxma şagirdlərdə şifahi hesablama bacarıqlarının inkişafına xidmət edir. Bu üsuldən istifadəni vərdişə çevirmək üçün daha çox misal həll etmək lazımdır.

BƏLƏDÇİ Çıxma əməli çıxılanı yaxın onluğa və ya yüzlüyə tamamlamaqla yerinə yetirilir. Nümunəyə əsasən müəllim şagirdlərə suallar verə bilər.

– Nə üçün azalan və çıxılanın üzərinə 13 əlavə edilmişdir? Bunu nəyə əsasən müəyyən etmək olar?

MÜSTƏQİL İŞ 1. Kompensasiya üsulundan istifadə etməklə şifahi hesablama vərdişləri inkişaf etdirilir: əvvəlcə fərq şifahi tapılır, sonra alt-alta çıxmaqla cavabın doğruluğu yoxlanılır.

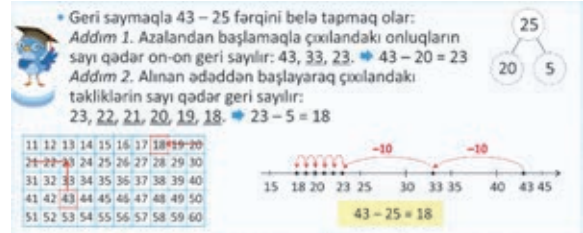
Öyrənmə materialı. Çıxılanı uyğun hissələrə ayırmaqla fərqi tapmaq üsulu izah edilir. Şagirdlər bu üsulla ikirəqəmli və birrəqəmli ədədlərin fərfini tapmaq üsullarından biri kimi 2-ci sinifdə tanış olmuşlar.



Eyni üsul üçrəqəmli ədəddən ikirəqəmli ədədin çıxılmasına tətbiq edilir.

$$316 - 56 = (316 - 16) - 40 = 300 - 40 = 260$$

Üçüncü üsul isə çıxılanı mərtəbə qiymətlərinə ayırmaqla fərqi tapmaq üsuludur. Bu üsul da şagirdlərə 2-ci sinifdən tanışdır.



Həmin üsul üçrəqəmli ədədlərin fərfinin tapılmasında da istifadə olunur. Bunun üçün əvvəlcə çıxılan mərtəbə qiymətlərinə ayrılır. Sonra isə hissə-hissə çıxılır.

$$849 - 337 = 849 - 300 - 30 - 7 = 512$$

Müəllimin nəzərinə! Bu üsullar şifahi hesablama bacarıqlarının inkişafı üçün mühüm üsullardır. Bəzən şagirdlər misal həllində daha asan üsulu seçməkdə çətinlik çəkirlər. Bu səbəbdən müəllim nə zaman hansı üsuldən istifadə etməklə bağlı şagirdlərə əlavə tövsiyələr verə bilər.

1-ci üsul – çıxılan ikirəqəmli ədəd, azalan və çıxılanın təklilikləri fərqi isə sıfıra bərabər olduqda əlverişlidir.

2-ci üsul – daha çox azalanın mərtəbə qiymətləri çıxılanın uyğun mərtəbə qiymətlərinə bərabər və ya böyük olduqda əlverişlidir.

2. Fərqi daha asan tapmaq üçün çıxılanın uyğun hissələri müəyyən edilir və fərq tapılır.

$$77 = 67 + 10 \quad 60 = 40 + 20 \quad 90 = 50 + 40$$

$$30 = 10 + 20 \quad 92 = 72 + 20$$

3. Çıxılanı mərtəbə qiymətlərinə ayırmaqla fərq tapılır. Çıxma əməlinə bir neçəsi ədəd oxunda təsvir edilir.

4. Fərqi tapmaq üçün asan üsul seçilir. Misalların həllinin daha asan üsulları belədir:

640 – 80 Çıxılanı uyğun hissələrə ayırmaqla

550 – 496 Çıxılanı yaxın yüzliyə tamamlamaqla

363 – 48 Çıxılanı yaxın onluğa tamamlamaqla

426 – 211 Çıxılanı mərtəbə qiymətlərinə ayırmaqla

666 – 542 Çıxılanı mərtəbə qiymətlərinə ayırmaqla

427 – 57 Çıxılanı uyğun hissələrə ayırmaqla, yaxud çıxılanı yaxın onluğa tamamlamaqla.

Fərqi fərqli üsullarla tapan şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Tapşırıq cütlərlə oyun şəklində də yerinə yetirilə bilər.

Cütlərlə oyun. Əvvəlcə 1-ci oyunçu misalı şifahi, ikinci oyunçu isə yazılı həll edir. Cavab toplama ilə yoxlanılır. Doğru cavab tapan oyunçu 1 xal qazanır. Sonra ikinci misala keçib rollar dəyişdirilir. 6 misal olduğu üçün hər oyunçu 3 dəfə şifahi, 3 dəfə də yazılı həll etməklə cavabı tapır. Daha çox xal qazanan oyunçu qalib gəlir.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 5. Məsələdə cədvəl əsasən suallara cavab vermək tələb olunur. Çıxma əməlinə istifadə etməklə suallara cavab verilir.

• Balıqların sayı sürünənlərin sayından nə qədər çoxdur?

Bu misal onluq ayrılan hala uyğundur. İkinci suala cavab vermək üçün isə əvvəlcə quşlarla balıqların cəmi tapılır, sonra isə balıqların sayından çıxılır.

$$\begin{array}{r} 398 \\ + 34 \\ \hline 432 \end{array} \quad \begin{array}{r} 562 \\ - 432 \\ \hline 130 \end{array}$$

6. Məsələdə bağdan yığılan meyvələrin 950 kq yük daşıya bilən avtomobil ilə aparmaq mümkün olub-olmadığı soruşulur.

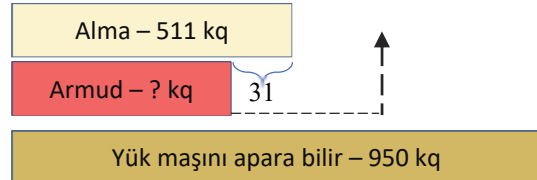
Cəlbətmə. Müəllim 12 karandaş yerləşən qutu götürüb şagirdlərə müraciət edir:

– Bir əlimdə 6, digərində isə 5 karandaş var. Bu karandaşlar qutuya yerləşərmə? Bunu hesablamaqla necə tapmaq olar?

Sonra sualı dəyişir:

– Bir əlimdə 6, digərində isə 9 karandaş var. Bu karandaşlar qutuya yerləşərmə? Bunu hesablamaqla necə tapmaq olar?

Müəllim dərslikdəki məsələnin şərtini sxematik olaraq belə təsvir edə bilər.



Müəllim yuxarıdakı diaqramları yanaşı qoymaqla iki diaqramın uzunluğunu aşağıdakı diaqramla müqayisə olunacağını qeyd edir.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Bağdan yığıldı alma – 511 kq

Bağdan yığıldı armud – ? bundan 31 kq az

Maşın götürə bilər – 950 kq

Maşın alma və armudu apara bilərmi?

Məsələnin həlli:

• Bağdan yığılan armudun kütləsi tapılır:

$$511 - 31 = 480 \text{ kq.}$$

• Bağdan yığılmış alma və armudun ümumi kütləsi tapılır: $511 + 480 = 991 \text{ kq.}$

• Meyvələrin ümumi kütləsi maşının apara bildiyi kütlə ilə müqayisə olunur: $991 > 950$.

Cavab. Maşın bir dəfəyə 991 kq yükü apara bilməz.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Məsələn, məsələ başqa üsulla da həll oluna bilər. Əvvəlcə maşına bütün almalar yüklənir. Daha neçə kiloqram meyvə yüklənə biləcəyi tapılır: $950 \text{ kq} - 511 \text{ kq} = 439 \text{ kq.}$



Yığılmış armudun kütləsi tapılır:

$$511 - 31 = 480 \text{ kq}$$

Qalan yer ilə yığılmış armudların kütləsi müqayisə olunur: $439 \text{ kq} < 480 \text{ kq}$ olduğu üçün maşın yığılmış armudları götürə bilməz.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Üçrəqəmli ədədlərin fərfini azalan və çıxılanın üzərinə eyni ədədi əlavə etməklə daha asan tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Fərqi daha asan tapmır üçün çıxılanı mərtəbə qiymətlərinə ayırır və hissə-hissə çıxır.	Şifahi sual-cavab, cütlərlə oyun, misal, məsələ	İş vərəqləri, dərslik, İD

Üçrəqəmli ədədlə ikirəqəmli ədədin fərqi daha asan tapmır üçün çıxılanı uyğun hissələrə ayırır və hissə-hissə çıxır.	Şifahi sual-cavab, cütlərlə oyun, misal, məsələ	İş vərəqləri, dərslik, İD
Məsələ həll edərkən toplama və çıxmaya aid ifadələr qurur və onun qiymətini hesablayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Çıxma əməlinin nəticəsini toplama ilə yoxlayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Mövzu 16

Təqribi toplama və çıxma

- **Dərslik:** səh.55
- **İş dəftəri:** səh. 48

Təlim məqsədləri

- Ədədləri onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi cəmi tapır (1.3.3).
- Ədədləri yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi cəmi tapır (1.3.3).
- Təqribi tapdığı cəmi dəqiq cavabla müqayisə edir (1.3.3).
- Ədədləri onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi fərqi tapır (1.3.3).
- Ədədləri yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi fərqi tapır (1.3.3).
- Təqribi tapdığı fərqi dəqiq cavabla müqayisə edir (1.3.3).
- Ədədləri yuvarlaqlaşdırmaqla cəmi və fərqi şifahi təxmin edir (1.3.3).

Köməkçi vasitələr:

Üzərində tapşırıqlar yazılmış kartlar, iş vərəqləri, zər.

Elektron resurslar:

1. <https://video.edu.az/video/785>
2. <https://www.mathgames.com/skill/3.80-estimate-sums-with-numbers-up-to-1000>
3. <https://www.mathgames.com/skill/4.34-estimate-differences>
4. <https://www.abcya.com/games/estimating>
5. www.mathsisfun.com/numbers/estimation-game.php
6. https://www.sheppardsoftware.com/mathgames/round/mathman_round_addition.htm

1. **Araşdırma-müzakirə.** Lalə və Samirin aldığıları nəticələr müzakirə edilir.
2. **Öyrənmə.** Üçrəqəmli ədədləri yuvarlaqlaşdırmaqla cəmin və fərqi tapılması.
3. **Bələdçi.** Təqribi cəmin və fərqi tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-3. İD: № 1-5.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 4-6. İD: tap. № 6-8.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər ədədləri yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi toplama və çıxma qaydasını

öyrənəcəklər. Dəqiq cavabı təqribi cavabla müqayisə edəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! 1-ci bölmədə şagirdlər ədədləri yuvarlaqlaşdırmağı öyrəndilər. Bu dərsdə isə şagirdlər ədədləri yuvarlaqlaşdırmaqla cəmi və fərqi təxmin etmək bacarıqlarını formalaşdıracaqlar.

Təxminetmə – ölçmə, yaxud dəqiq hesablama aparmadan nəticəni təqribi müəyyən etməkdir. Şagirdlərdə təxminetmə bacarıqlarının formalaşdırılması mühüm riyazi bacarıqlardandır.

Adətən, təxminetmə bacarıqları 3 istiqamət üzrə formalaşdırılır:

1) Ölçmədə təxminetmə. Məsələn: otağın uzunluğu neçə metr olar, yaxud kisənin kütləsi neçə kiloqram olar?

2) Miqdarın təxmin edilməsi. Məsələn: sinifdə təxminən neçə uşaq olar, yaxud sellofan paketdə neçə konfet ola bilər?

3) Hesablamalarda təxminetmə. Bu bacarıq şifahi təqribi hesablama bacarıqlarına əsaslanır. Məsələn: mağazadan almaq istədiyimiz malların ümumi məbləğini təqribən hesablayıb pulumuzun bu malları almağa çatıb-çatmayacağını müəyyən etmək. Hesablamanın nəticəsini təxmin edən zaman da hesablamaq lazım gəlir. Lakin ədədlər daha yuvarlaq olduqları üçün bu hesablamaları şifahi də aparmaq olur.

Hesablamalarda təxminetmə bacarıqları daha yüksək səviyyəli təfəkkür bacarıqları hesab olunur. Hər bir şagird dəqiq hesablama bacarıqları ilə yanaşı, cavabın şifahi olaraq təqribi tapılması üsullarını da bilməlidir. Şifahi olaraq təqribi hesablama mücərrəd təfəkkürə və mühakimələrə əsaslanır. Şagirdlərdə belə vərdişlərin kiçik yaşlarından formalaşdırılması gələcəkdə ədədlərlə daha mükəmməl işləmək imkanları yaradır. Real həyatda konkret situasiyalarda hesablamalar apararkən biz ilk növbədə, belə bir sualla qarşılaşırıq: hesablamaların dəqiq olması vacibdirmi? Yoxsa, təqribi nəticə də bizi qane edir?

Dəqiq cavab tələb olunduqda biz dəqiq alqoritm-dən, yaxud kalkulyatorlardan istifadə edə bilərik. Şifahi təqribi hesablamaların məqsədi dəqiq cavaba yaxın cavabın daha tez bir vaxtda, dərhal tapılmasıdır. Bu cavabın tapılması dəqiq hesablamalara deyil,

təqribi hesablama bacarıqlarına əsaslanır. Bu zaman hesablamaq üçün çətinlik yaranan ədədlər daha rahat ədədlərlə əvəz edilir. Bu əvəzətmə uşaqların öyrəndikləri yuvarlaqlaşdırma qaydası ilə, yaxud başqa strategiyalarla aparıla bilər. Bu dərstdə yalnız onluq və yüzlərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi hesablama bacarıqları verilir. Digər strategiyalarla gələcəkdə tanış olacaqlar.

Şagirdlərdə təqribi hesablama vərdişlərini formalaşdırarkən onların aldıkları təqribi cavabla dəqiq cavabı müqayisə etmək çox vacibdir. Bu, onların təqribi hesablama strategiyalarını tədricən təkmilləşdirməsinə yardım edir.

Şagirdlərdə təqribi hesablama bacarıqlarını formalaşdırmaq üçün bəzi prinsiplərdən istifadə etmək tövsiyə olunur:

- Daha çox real nümunələrdən istifadə etmək. Həyatda rast gəlinən situasiyalara aid tapşırıqlar verin. Məsələn: hansı mağazadan alışı-verişi daha ucuz başa gəlir, hansı yolla getsək da az məsafə qət edərək, zooparka gəzinti üçün (nəqliyyat, yemək və s. daxil olmaqla) nə qədər pul tələb olunur və s.
- Təxminəməyə aid terminlərdən istifadə etmək. Məsələn: təmini, nə qədər olar, yaxın, az kiçikdir, təqribən bərabərdir, bu qiymətlə o birisinin arasındadır və s. Şagirdlər dəqiq cavaba yaxınlaşmanı bu sözlər vasitəsilə ifadə etməyə çalışmalıdırlar.
- Kontekstə əsaslanma. Məsələn: dondurmanın qiyməti 1 manat, yoxsa 10 manat olar? Bir sinifdə 30 yoxsa, 300 şagird ola bilər?
- Diqqəti şagirdlərin aldıkları təqribi cavabın özünə deyil, bu cavabı hansı üsula aldıklarına yönəltmək lazımdır. Fərqli strategiyalardan istifadə edən şagirdlərin fikirlərini müzakirə etmək məqsəduşğundur. DİQQƏT! Şagirdlərdən bu mərhələdə dəqiq cavaba daha yaxın hesablama aparmağı tələb etməyə ehtiyac yoxdur. Şagirdlər təqribi hesablamalarda ilk vaxtlar bir qədər əziyyət çəkirlər. Onlardan dəqiq cavaba yaxınlaşmağı tələb etmək şagirdləri daha da çətin vəziyyətə sala bilər.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim 3-cü sinif Azərbaycan dili və riyaziyyat dərslərini nümayiş etdirib lövhədə onların səhifə sayını yazır və suallar verir.



104 səhifə



88 səhifə

– Hansı kitab qalındır? Bunu necə müəyyən etdiniz?

Müzakirədən sonra müəllim belə bir sual verir:

– Yazıb hesablamadan suallara cavab verin: Azərbaycan dili və riyaziyyat dərslərinin birgə qalınlığı neçə səhifədir? Bunu necə tapmaq olar? Müəllim suallarla şagirdləri şifahi olaraq belə bir hesablama aparmağa istiqamətləndirir:

$$100 + 90 = 190.$$

– Yazıb hesablamadan cavab verin: Azərbaycan dili dərsləri riyaziyyatdan təqribən neçə səhifə qalındır? Bunu necə tapmaq olar?

Müəllim şagirdləri şifahi olaraq belə bir hesablama aparmağa istiqamətləndirir:

$$100 - 90 = 10.$$

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Müəllim Lalə və Samirin yazdıqları misalları lövhədə yazır və şagirdlərə suallar verir:

– Lalə nə üçün “500 – 400” ifadəsini yazır? O, 500 və 400 ədədlərini nəyə əsasən təyin etdi?

– Samir nə üçün 500 + 400 yazır?

Şagirdlər Lalə və Samirin ədədləri yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıklarını qeyd edirlər.

Dərsləkdəki 2-ci suala cavab vermək üçün müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verir:

– Kürəciklərin sayını onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla bu hesablamanı necə aparmaq olar?

ÖYRƏNMƏ Müəllim şagirdlərin diqqətini açar sözlərə yönəldir. Bu sözlərin mənalari izah edilir. Sonra müəllim lövhəyə Öyrənmədə verilən misalı altalta yazır. Azalan və çıxılan yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırılır. Əvvəlcə cəm, sonra isə fərq tapılır. Bu qayda ilə yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi cəmin və ya fərqin tapıldığı vurğulanır. Analoji qaydada onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi hesablamalar aparılır.

Fikirləş! Yüzlüklərə və onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla tapılan təqribi cavablar dəqiq cavabla müqayisə edilir. Həm toplama, həm də çıxma zamanı onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla tapılan təqribi cavabın dəqiq cavaba daha yaxın olduğu müəyyən edilir.

BƏLƏDÇİ Şagirdlər nümunəyə əsasən ədədləri əvvəlcə yüzlüklərə, sonra isə onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi hesablama aparırlar.

MÜSTƏQİL İŞ 1. Yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi fərq və ya cəm tapılır. Tapılan təqribi cavablar dəqiq cavabla müqayisə edilir.

2. Onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi fərq və ya cəm tapılır. Tapılan təqribi cavablar dəqiq cavabla müqayisə edilir.

3. Yüzlüklərə və onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi fərq və ya cəm tapılır. Hər iki cavab dəqiq cavabla müqayisə edilir.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim şagirdlərə ikirəqəmli ədədlərlə toplama-çıxmaya aid bir neçə misal və yanında təqribi

cavabları olan iş vərəqləri verir. Şagirdlər yazılı hesablama aparmadan, şifahi olaraq uyğunluğunu müəyyən etməlidirlər.

24 + 39	80
52 – 29	40
17 + 66	60
91 – 44	20
16 + 47	70
73 – 28	

Dərinləşmə. Müəllim şagirdlərə üçrəqəmli ədədlərlə toplama–çıxmaya aid bir neçə misal və yanında təqribi cavabları olan iş vərəqləri verir. Şagirdlər yazılı hesablama aparmadan uyğunluğunu müəyyən etməlidirlər.

360 + 214	300
921 – 718	800
418 + 274	100
479 – 211	600
611 + 195	200
682 – 599	700

MƏSƏLƏ HƏLLİ 4. Məsələdə qiymətləri 337 manat olan televizoru və 418 manat olan paltaryuyan maşını almaq üçün 760 manat pulun çatıb–çatmayacağını müəyyən etmək tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim televizor və paltaryuyanın qiymətlərini hansı ədədlərlə yuvarlaqlaşdırmaq mümkün olduğunu soruşur.

– Televizorun qiyməti təxminən neçə manatdır? Paltaryuyan təxminən neçəyədir? Bu ədədləri ən yaxın hansı ədədlərlə əvəz etmək olar?

Məsələnin həlli:

• Televizorun qiyməti onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırılır: $337 \approx 340$.

• Paltaryuyan maşının qiyməti onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırılır: $418 \approx 420$.

• Təqribi cəm tapılır: $340 + 420 = 760$.

Cavab. Bu malları almaq üçün alıcının pulu çatır.

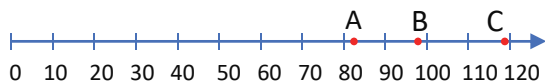
Müzakirə. Müəllim şagirdlərə bir–birinin cavablarını müqayisə etməyi tapşırıla bilər. Müəllim nəticəni müzakirə edə bilər: Məsələn:

– Bu qiymətləri yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırıb toplayaq: $337 + 418 \approx 300 + 400 = 700$.

– Əgər alıcı özü ilə 700 manat götürsəydi, onun pulu televizor və paltaryuyan almaq üçün çatardı mı? Sizcə, nə üçün yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdıranda dəqiq cavabla daha çox fərq yaranır?

5. Məsələdə diaqramı əsasən doğru fikirləri müəyyən etmək tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim lövhədə şəkildəki kimi ədəd oxu çəkir və üzərində nöqtələr qeyd edir və şagirdlərə suallar verir:



– A, B və C nöqtələrini təxminən hansı ədədlərlə əvəz etmək olar? Bunu necə tapmaq olar? A və B nöqtələrinə uyğun ədədlərin cəmi təxminən neçəyə bərabər olar? C və B nöqtələri arasındakı məsafə təxminən nə qədər olar?

Məsələnin həlli:

• Məsələni həll etmək üçün əvvəlcə nəbatat bağında hər güldən neçə dənə olduğu müəyyən edilir. Bunun üçün diaqramın xanalarının təqribən hansı ədədlərə yaxın olduğu tapılır: $N \approx 120$, $L \approx 80$, $Q \approx 100$.

• Nərgizlərin sayı təqribən 120 olduğu üçün yazılan fikir doğrudur.

• Lalə və qızılgüllərin birlikdə təqribi sayını tapmaq üçün onların təqribi sayları toplanır:

$80 + 100 = 200$. Deməli, ikinci bu fikir doğru deyil.

• Nərgizlərin lalələrdən təqribən nə qədər çox olduğunu təyin etmək üçün onların təqribi sayları çıxılır: $120 - 80 = 40$. Deməli, bu fikir doğru deyil.

Cavab. 1-ci fikir doğru, 2-ci və 3-cü fikirlər isə doğru deyil.

Müzakirə. Müəllim şagirdlərə bir–birinin cavablarını müqayisə etməyi tapşırıla bilər.

6. Məsələdə Elxanın hesablama apararkən ədədləri yüzliklərə qədər, yoxsa onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdığını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim lövhəyə eyni misalı iki dəfə yazır. O, birinci misalı yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırma, ikincini isə onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla həll etməyi xahiş edir.

Yüzliklərə qədər: $149 + 246 \approx 100 + 200 = 300$

Onluqlara qədər: $149 + 246 \approx 150 + 250 = 400$

Müəllim sual verir:

– Hansı cavab dəqiq cavaba daha yaxındır. Sizcə, bu qədər fərqin yaranmasına səbəb nədir?

Məsələnin həlli:

• Elxanın evdən məktəbə qədər yolun təqribi uzunluğunu necə tapdığını müəyyən etmək üçün hər iki hala baxmaq lazımdır. Əvvəlcə, yüzliklərə qədər, sonra isə onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla cəm tapılır.

• Yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla:

$247 + 549 \approx 200 + 500 = 700$.

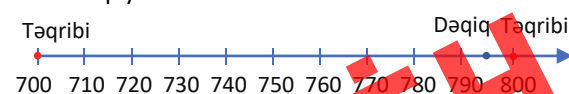
• Onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla:

$247 + 549 \approx 250 + 550 = 800$.

Cavab. Elxan hesablama apararkən ədədləri onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmışdı.

Müzakirə. Məsələ həllinin müzakirəsində müəllim şagirdlərə evdən məktəbə qədər yolun uzunluğunu dəqiq hesablamağı tapşırır: $247 + 549 = 796$.

Sonra o, sonra şagirdlərin köməyi ilə ədəd oxunda hər 3 ədədi qeyd edir.



Bu ədədlərin hansının dəqiq ədədə daha yaxın olduğunu soruşur. Müəllim müvafiq suallarla onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda dəqiq qiymətə daha yaxın qiymət alındığını əyani olaraq nümayiş etdirir.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Toplananları onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla cəmi müxtəlif üsullarla şifahi tapır və yazılı hesablamaqla yoxlayır.	Tapşırıq, misal, məsələ	Dərslik, iD
Toplananları yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla cəmi müxtəlif üsullarla şifahi tapır və yazılı hesablamaqla yoxlayır.	Tapşırıq, misal, məsələ	Dərslik, iD
Ədədləri onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla fərqi müxtəlif üsullarla şifahi tapır və yazılı hesablamaqla yoxlayır.	Tapşırıq, misal, məsələ	Dərslik, iD
Ədədləri yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla fərqi müxtəlif üsullarla şifahi tapır və yazılı hesablamaqla yoxlayır.	Tapşırıq, misal, məsələ	Dərslik, iD
Təqribi qiyməti dəqiq qiymətlə müqayisə edir və onların fərqi müəyyən edir.	Misal, məsələ	Dərslik, iD

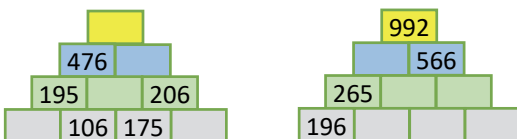
Ümumiləşdirici dərs

- Dərslik: səh. 57
- İş dəftəri: səh. 50

Dərsin məzmunu. Ümumiləşdirici dərsin əsas məqsədi şagirdlərin bölmə üzrə qazandıqları bilik və bacarıqları bir daha yoxlamaq və onların zəif cəhətlərini aşkar etməkdən ibarətdir. Bu məqsədlə bölmədə öyrənilmiş anlayışlar ümumiləşdirilir və bir-biri ilə əlaqələndirilərək daha da möhkəmləndirilir. Dərsdə onluq və yüzlik ayrılan halda üçrəqəmli ədədlərin çıxılması, çıxmanı müxtəlif strategiyalarla şifahi yerinə yetirmək, həmçinin təqribi toplama və çıxma bacarıqları təkmilləşdirilir. Dərsdə şagirdlər bölməni əhatə edən müxtəlif tapşırıqları yerinə yetirirlər.

Müəllimin nəzərinə! Dərsdə bölmə üzrə mənimsədilmiş bacarıqlarla bağlı çətinlik çəkən şagirdlər müəyyən edilir. Onlarla fərdi iş aparılır. Dərslikdəki tapşırıqlar həll edilərək siniflə birlikdə müzakirə edilir.

Mövzuya yönəltmə. Cütlərlə oyun: "Piramida". Bu oyunla şagirdlər 2-ci sinifdən tanışdırlar. Piramidanın hər xanasındakı ədəd aşağı mərtəbədəki qonşu xanalarda olan ədədlərin cəminə bərabərdir. Başqa sözlə, bir mərtəbədə olan iki qonşu xanadakı ədədlərin cəmi üst mərtəbədə onların ortasında yerləşər xanadakı ədəd bərabərdir. Şagirdlər piramidanın boş xanalarını doldurmalıdırlar. Məsələn:



Müəyyən zaman müddətində oyunçular bütün xanaları doldurmalıdırlar.

Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlər üçün piramidanın mərtəbələrini artırmaq olar.

Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar: üçrəqəmli ədədlər, mərtəbə, geri sayma, onluq ayırma, yüzlik ayırma, çıxılanı hissələrə ayırma, təqribi hesablama, dəqiq qiymət, təqribi qiymət, təxmin etmə.

Komandalarla oyun. Komandalara iş vərəqləri paylanır. Oyunun qaydası izah edilir. Yaşıl xanalarda azalan, sarı xanalarda çıxılan, mavi xanalarda isə fərq yazılmışdır. Komandalar fərqi mavi xanadakı ədədə bərabər olan azalan və çıxılanı tapıb çıxmaya aid uyğun misal yazırlar. Cədvəldə seçilmiş ədədlərin üzərindən çarpaz xətt çəkilir. Verilən vaxt ərzində ən çox doğru misal yazan komanda qalib gəlir.

■ – azalan ■ – çıxılan ■ – fərq

315	470	294	432	918	168
500	344	720	445	210	126
541	308	618	303	602	708
498	303	600	197	96	222

Texniki imkanları olan siniflərdə bu resurslardan istifadə etmək olar:

1. https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/mathinfocus/common/itools_int_9780547673844/_placevaluechips.html
2. <https://www.splashlearn.com/math-skills/third-grade/subtraction/3-digit-3-digit-4?>
3. http://www.learnalberta.ca/content/me3us/flash/lessonLauncher.html?lesson=lessons/07/m3_07_00_x.swf
4. <https://www.futuristicmath.com/games/3rd-grade-subtraction-2-from-3-digit-numbers-spin-the-wheel-game.html>

3. Boş xanalarə uyğun rəqəmlərin tapılması üçün maraqlı oyun.

https://www.mathplayground.com/brain_workouts/brain_workout_01_subtraction.html

TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. Fərq tapılır. Bir neçə çıxma əməli ədəd oxunda təsvir edilir.
2. Boş xanalardakı rəqəmlər müəyyən edilir.
3. Riyazi imla yazılır və ifadələrin qiymətləri tapılır.
4. Tərəzinin gözlərinin tarazlıqda olması şərtindən istifadə edərək hər meyvənin kütləsi tapılır. Üçrəqəmli ədədlərlə toplama və çıxma bacarıqları tətbiq olunur və hər meyvənin kütləsi hesablanır.
5. Azalan və çıxılanın üzərinə uyğun ədədi əlavə etməklə fərq tapılır.
6. Çıxılanı hissələrə ayırmaqla fərq tapılır.
7. Fərq müxtəlif üsullarla tapılır. Cavab toplama ilə yoxlanılır.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim masaya üzəşəği 2 sırada (1-ci sırada azalan, 2-ci sırada çıxılan olmaqla) bir neçə kart qoyur. Şagirdlər hər sıradan bir kart açmaqla azalan və çıxılanı seçirlər. Müəllim fərqi tapmaq üçün üsul deyir və şagird bu üsulla fərqi tapır.

Dərinləşmə. Müəllim masaya üzəşəği 2 sırada (1-ci sırada azalan, 2-ci sırada çıxılan olmaqla) bir neçə kart qoyur. Şagirdlər hər sıradan bir kart açmaqla azalan və çıxılanı seçirlər. Müəllim fərqi tapmaq üçün üsulun seçimini şagirdin ixtiyarına buraxır. Şagird hansı üsuldan və nə üçün istifadə etdiyini izah etməlidir. Şagirdlər sualları cavablandırır bu üsulla fərqi tapır.

8. Əvvəlcə yüzliklərə qədər, sonra isə onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaqla təqribi hesablama aparılır. Cavablar dəqiq cavabla müqayisə edilir.

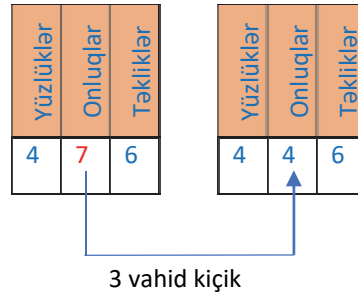
9. Kartlarda verilmiş rəqəmlərdən istifadə edərək ən böyük və ən kiçik üçrəqəmli ədəd düzəldilir və bu ədədlərin fərqi tapılır.



Bu tapşırığı şagirdlər əyani olaraq yerinə yetirə bilərlər. Müəllim üçrəqəmli ədədlərin müqayisə qaydasını yada salır. Ən böyük ədədi düzəltmək üçün verilmiş kartlardan ən böyüyü yüzliklər mərtəbəsinə qoyulmalıdır. Qalan 3 kartdan ən böyüyü onluqlar mərtəbəsinə, yerdə qalan 2 kartdan ən böyüyü isə təklilər mərtəbəsinə qoyulmalıdır. Beləliklə, verilən kartlardan alınan ən böyük üçrəqəmli ədəd 851 olacaq. Ən kiçik ədədi tapmaq üçün isə alqoritm tərsinə yerinə yetirilir. Ən kiçik ədəd yüzliklər mərtəbəsinə qoyulmalıdır. Verilmiş ədədlərdən ən kiçiyi 0 olduğu üçün qalan 3 kartdan ən kiçiyi yüzliklər mərtəbəsinə, 0 onluqlara, qalan iki kartdan ən kiçiyi isə təklilər mərtəbəsinə qoyulur.



10. Səbinə və Samirin fikrində tutduqları ədədləri tapmaq tələb olunur. Əvvəlcə Səbinənin fikrində tutduğu ədəd tapılır. Bu ədədin onluq mərtəbəsidəki rəqəmi 3 vahid azlatdıqda 446 ədədi alındığı vurğulanır. Bu o deməkdir ki, Səbinənin fikrində tutduğu ədəd 446 ədədindən 30 vahid böyükdür. Bunu sxematik təsvir etməklə də izah etmək olar.

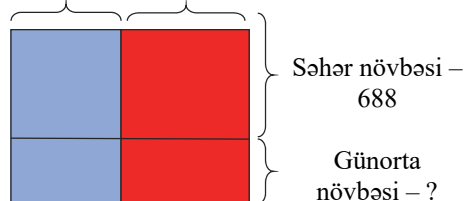


Səbinənin fikrində tutduğu ədəd 476-dir. Samirin fikrində tutduğu ədəd tapılır. $476 - 208 = 268$. Deməli, Samirin fikrində tutduğu ədəd 268-dir.

11. Məsələdə günorta növbəsində təhsil alan şagirdlərin sayını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Məsələni sxematik belə təsvir etmək olar.

467 oğlan 489 qız



Məsələnin qısa şərti yazılır.

Qızlar – 486 nəfər

Oğlanlar – 467 nəfər

Səhər növbəsi – 688 şagird

Günorta növbəsi - ? şagird

Məsələnin həlli:

• Məktəbdə cəmi neçə şagird oxuduğunu tapmaq üçün misal yazılır. $489 + 467 = 956$.

• Günorta növbəsində neçə şagirdin təhsil aldığını tapmaq üçün misal yazılır: $956 - 688 = 268$.

Cavab. Günorta növbəsində 268 şagird təhsil alır.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Səhər və günorta növbəsində təhsil alan şagirdlərin sayını toplamaqla şagirdlərin ümumi sayı tapılır. Məktəbdə təhsil alan oğlan və qızların sayını toplamaqla şagirdlərin ümumi sayı tapılır. Hər iki ədəd müqayisə edilir.

12. Cədvəldə reyslər və hər təyyarədəki sərnişinlərin sayı qeyd olunub. Cədvələ əsasən verilən sualların cavablandırılması tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim lövhəyə cədvəl çəkir. Cədvəldə şagirdlərin sevdiyi idman növlərinin adları və şagird sayı qeyd edilir. Cədvəldə qeyd olunan məlumatlara əsasən şagirdlərə müxtəlif suallar verilir:

İdman növləri	Şagird sayı
Futbol	
Voleybol	
Basketbol	
Şahmat	

– Şahmatı sevən şagirdlərin sayı basketbol sevən şagirdlərin sayından neçə nəfər çoxdur?
– Voleybolu sevən şagirdlərin sayı şahmat və futbol sevən şagirdlərin sayından neçə nəfər azdır? Və s.

Məsələnin həlli:

- Üç təyyarədə cəmi neçə səfərin olduğu müəyyən edilir: $212 + 86 + 198 = 496$.
- İstanbula uçan səfərlərin sayı Naxçıvana uçan səfərlərdən neçə nəfər çox olduğu müəyyən edilir: $212 - 86 = 126$.
- Naxçıvana və Kiyevə uçan səfərlərin ümumi sayının İstanbula uçan səfərlərdən neçə nəfər çox olduğu müəyyən edilir: $(86 + 198) - 212 = 72$.

Müzakirə. Məsələni həll edərkən şagirdləri şifahi hesablama bacarıqlarını yoxlamaq üçün onlara cavabı əvvəlcə şifahi tapmağı tapşırmaq olar. Sonra yazılı hesablama ilə uşaqlar öz cavablarını yoxlaya bilərlər.

13. Məsələdə giləsin kütləsini tapmaq, dəqiq cavabla yüzliklərə və onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda tapılan cavabların fərqi hesablamaq tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim şagirdlərə şifahi hesablamaq üçün müxtəlif suallar verə bilər. Məsələn:

– Televizorun qiyməti 322 manat, tozsoranın qiyməti isə 134 manatdır. Televizor tozsorandan təxminən neçə manat bahadır?

– Bir stadionda 595, digərində isə 320 azarkeş var. Birinci stadionda təxminən nə qədər çox azarkeş var?

– Ayının kütləsi 440 kq, ceyranın kütləsi isə 44 kq-dır. Ayı ceyrandan təxminən neçə kiloqram ağırdır?

Məsələnin həli:

• Giləsin kütləsini tapmaq üçün tərəzinin göstərdiyi kütlədən qabın kütləsini çıxmaq lazımdır. Şəklə əsasən giləslə dolu qabın kütləsi 833 q, boş qabın kütləsi isə 275 q-dır.

• Şifahi olaraq $833 \approx 800$, $275 \approx 300$ qəbul etsək, albalıların kütləsini şifahi belə tapmaq olar:

$$800 - 300 = 500.$$

• Nisbətən dəqiq hesablamaq üçün onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırmaq olar: $833 \approx 830$, $275 \approx 280$. Şifahi hesablama üsullarından istifadə etsək:

$$830 - 280 = 830 - 230 - 50 = 600 - 50 = 550.$$

• Dəqiq cavabı tapmaq üçün isə alt-altı çıxma üsulundan istifadə etmək olar:

$$\begin{array}{r} 833 \\ - 275 \\ \hline 558 \end{array}$$

• Yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdıranda alınan cavabla dəqiq cavabın fərqi: $558 - 500 = 58$.

• Onluqlara qədər yuvarlaqlaşdıranda alınan cavabla dəqiq cavabın fərqi: $558 - 550 = 8$.

Müzakirə. Ədəd oxunda alınmış hər üç ədədi qeyd etmək olar.



Bu ədədlərin hansının dəqiq ədədə daha yaxın olduğunu soruşur. Müəllim müvafiq suallarla onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda dəqiq qiymətə daha yaxın qiymət alındığını əyani olaraq nümayiş etdirir.

4-cü BÖLMƏ

VURMA VƏ BÖLMƏ

Mövzu №	Adı	Saat	Dərslik (səh.)	İş dəftəri (səh.)
	YADA SALIN	2	60	52
Mövzu 17	6-ya və 7-yə vurma	2	62	54
Mövzu 18	8, 9 və 10-a vurma	2	64	56
	Məsələ və misallar	1	66	58
Mövzu 19	2, 3, 4 və 5-ə bölmə	2	67	60
Mövzu 20	6-ya və 7-yə bölmə	2	69	62
Mövzu 21	8, 9 və 10-a bölmə	2	71	64
Mövzu 22	Məchulun tapılması	2	73	66
	Ümumiləşdirici dərs	2	75	68
	CƏMİ	17		

Bölmənin qısa icmalı

Şagirdlərdə 2-ci sinifdə 5-ə qədər vurma və bölmə bacarıqları formalaşdırılmışdır. “Ədəd üçbucağı”ndan istifadə etməklə vurma və bölmənin əlaqəsini öyrənmişlər. Bu bölmədə şagirdlər 10-a qədər vurma və bölmə bacarıqlarını təkmilləşdirəcək, “məchul vuruq”, “məchul bölən”, “məchul bölünən” anlayışlarını öyrənəcək, vurma və bölmə ilə bağlı müxtəlif tapşırıqlar yerinə yetirəcəklər.

Nəyə diqqət etməli?

Vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirərkən şagirdlərin yaddaşa əsaslanması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu bacarıqlara vurma cədvəlini yadda saxlamaqla tədricən nail olunur. Vurma cədvəlini əzbər yadda saxlamaqda çətinlik çəkən şagirdlər əvvəlki bilikləri hesabına hasil vuruqlardan birini hissələrə ayırmaqla da tapa bilirlər. Məchul vuruğun, bölənin və ya bölünənin tapılmasında çətinlik çəkən şagirdlərə “ədəd üçbucağı”ndan istifadə etməyi məsləhət görmək olar.

Riyazi dilin inkişafı

Bölmədə vuruq, hasil, bölünən, bölən, qismət, ədədə vurma və ədədə bölmə, dəfə az, dəfə çox, məchul vuruq, məchul bölən, məchul bölünən anlayışlarını mənasına görə düzgün istifadəsinə xüsusi fikir verilməlidir.

Bölmədə mənimsədilən riyazi anlayış və terminlər

Vuruq, hasil, bölünən, bölən, qismət, dəfə az, dəfə çox, məchul vuruq, məchul bölünən, məchul bölən.

Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- 5-ə qədər vurma və bölmə
- Vuruqların yerdəyişmə xassəsi
- Vurma cədvəli
- Məchul

Fənlərarası inteqrasiya

Vurma və bölmə bacarıqlarının formalaşması şagirdlərdə müxtəlif həyati situasiyalarda daha tez hesablama vərdişlərinin yaranmasına səbəb olur. Buna görə də müxtəlif fənlərdə, xüsusilə də texnologiya, təsviri incəsənət dərslərində ölçülərlə bağlı, həyat bilgisində isə pullarla bağlı məsələləri həll edərkən vurma və bölmə bacarıqları geniş istifadə edilir.

Mövzu 17

6-ya və 7-yə vurma

- Dərslik: səh. 62
- İş dəftəri: səh. 54

Təlim məqsədləri

- Vurma əməlini hər birində eyni sayda əşya olan bir neçə qrupdakı əşyaların ümumi sayının tapılması kimi izah edir (1.2.1).
- Cərgə-sıra modelinə əsasən vurma və bölmənin mənasını izah edir (1.2.1).
- Vurma əməlini ədəd oxunda irəli ritmik sayma ilə təsvir edir (1.2.1).
- Ədəd ilə 6-nın hasilini birinci vuruğu iki ədəd cəmi kimi göstərməklə izah edir (1.2.2).
- Ədəd ilə 7-nin hasilini birinci vuruğu iki ədəd cəmi kimi göstərməklə izah edir (1.2.2).
- Hasil vurma cədvəlindən istifadə etməklə və ya hafizəyə əsaslanaraq tapır (1.2.1).
- Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir (1.2.8).
- Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini "ədəd üçbucağı" ilə modeləşdirir (1.2.8).

Köməkçi vasitələr: düymələr, rəngli kağızlar, müxtəlif əşyalar, rəngli stikerlər, ədədlər yazılmış kartlar, iş vərəqləri, rəngli kvadratlar çəkilmiş vərəqlər.

Elektron resurslar:

1. www.youtube.com/watch?v=XT9VWW-gNes
2. www.youtube.com/watch?v=LcSwgZ48ph8
3. www.youtube.com/watch?v=Lh4Sgk3wM1A
4. <https://www.timestables.com/6-times-table.html>

Dərsin qısa planı

1. **Şəkil üzrə iş.** Bölmənin 1-ci səhifəsi üzrə sualların müzakirəsi.
2. **Araşdırma-müzakirə.** Kubların üzlərinə yapışdırılan stikerlərin sayının tapılması.
3. **Öyrənmə.** 6-ya vurma.
4. **Bələdçi.** Vuruqlardan birini hissələrə ayırmaqla hasilin tapılması.
5. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1,2. İD: № 1-4.
6. **Öyrənmə materialı.** 7-yə vurma.
7. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №3-5. İD: № 5-7.
8. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 6. İD: tap. № 8,9.
9. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər 6-ya və 7-yə vurma ilə tanış olacaqlar. Hasil vuruqlardan birini hissələrə ayırmaqla tapmaq qaydasını öyrənəcəklər. Bu qaydalardan istifadə etməklə misal və məsələlər həll edəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! Şagirdlər 2-ci sinifdə 5-ə qədər vurmanı öyrənmişlər. 3-cü sinifdə 5-dən böyük ədədlərə vurma bacarıqları şagirdlərin 2-ci sinifdəki bilikləri əsasında öyrədilir. Belə ki, birinci vuruğu iki hissəyə ayırıqda vurmanın paylanma xassəsinə əsasən alınan hasil iki hasilin cəmi şəklində tapılır. Hər iki hasilin tapılmasını isə şagirdlərin 2-ci sinifdən öyrənmişlər. Məsələn: $8 \cdot 6 = (5 + 3) \cdot 6 = 5 \cdot 6 + 3 \cdot 6$.

Vurmanın bu xassəsi 7-ci bölmədə daha ətraflı veriləcəkdir.

Şagirdlər $5 \cdot 6$ və $3 \cdot 6$ hasiləri ilə 2-ci sinifdən tanış olduqlarından, daha böyük ədədlərə vurma bacarıqlarını əvvəlki biliklərə əsasən tapırlar. Şagirdlərin əksəriyyəti 10-qədər ədədlərə vurmanı əzbərləməklə yadda saxlayırlar. Lakin, böyük ədədlərin hasilini yadda saxlamaqda çətinlik çəkən şagirdlər ilk dövrlərdə vurmanı paylama xassəsindən istifadə etməklə yerinə yetirə bilər. Şagirdlər bu üsuldən daha böyük ədədlərin hasilini tapan zaman da istifadə edə biləcəklər.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim lövhəyə bir neçə sırada stiker yapışdırır. O, əvvəlcə lövhəyə hər sırada 4 sarı stiker olmaqla 3 sıra stiker yapışdırır. Şagirdlərə sual verir:

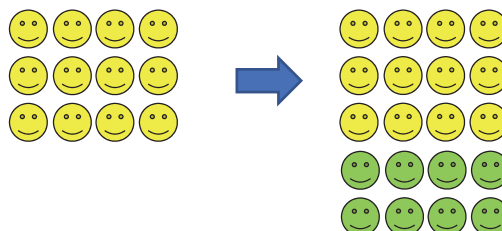
– Neçə sətir var? Hər sətirdə neçə stiker var? Burada cəmi neçə stiker var? Stikerlərin ümumi sayını tapmaq üçün vurma əməlinə aid hansı misal yazmaq olar?

Müəllim şagirdlərdən birinə bu stikerlərin altından 2 sıra yaşıl stiker yapışdırmağı tapşırır. Sonra şagirdlərə suallar verilir:

– Neçə yaşıl stiker əlavə olundu? Sarı və yaşıl stikerlərin ümumi sayını toplama ilə necə yazmaq olar? ($12 + 8 = 20$).

– Sarı və yaşıl stikerlərə 5 sətir və 4 sütun kimi baxılarsa, vurma əməlinədən istifadə etməklə onların sayını necə tapmaq olar? ($5 \cdot 4 = 20$). Şəklə əsasən

$$5 \cdot 4 = (3 + 2) \cdot 4 = 3 \cdot 4 + 2 \cdot 4 = 12 + 8 = 20.$$



Beləliklə, vurmanı vuruqların birini iki hissəyə ayırır hasiləri toplamaqla da tapmaq olar.

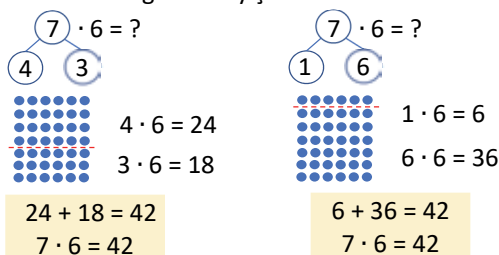
ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırığı əyani şəkildə yerinə yetirmək olar. Müəllim masaya 3 kub qoyur. Şagirdlərdən biri kubun hər üzünə bir stiker yapışdırır. Sonda kubun üzlərinə cəmi neçə stiker yapışdırdıqlarını təyin edirlər. Müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verə bilər:

– 1 kubun neçə üzü var? Hər üzünə 1 stiker yapışdırmaqla bir kubun üzlərinə necə stiker yapışdırmaq olar? 3 kubun, 4 kubun üzlərinə neçə stiker yapışdırmaq olar? Təkrar toplama və ya ritmik sayma ilə bunu necə tapmaq olar? Bunu ədəd oxunda necə təsvir edərdiniz?

ÖYRƏNMƏ Öyrənmə materialında $6 \cdot 6$, $7 \cdot 6$, $8 \cdot 6$, $9 \cdot 6$ və $10 \cdot 6$ hasilini hər sətirdə 6 dairə olan cərgə-sıra modeli ilə təsvir edilmişdir. $6 \cdot 1$, $6 \cdot 2$, $6 \cdot 3$, $6 \cdot 4$, $6 \cdot 5$ hasiləri 2-ci sinifdə öyrədildiyi üçün dərsdə 6-dan böyük ədədlərə vurma öyrədilir. Verilən hər təsvirə uyğun sətirlərin sayını, sətirdəki dairələrin

sayını, hər təsvirdəki dairələrin ümumi sayını, bunu vurma əməli ilə necə ifadə edildiyini şagirdlərə birlikdə müzakirə etmək məqsəduyğundur.

Vuruqlardan birini hissələrə ayırmaqla hasilin tapılma qaydası izah edilir. Bu zaman həmin hissələrin digər vuruq ilə hasilləri tapılır və toplanır. Müəllim dərslikdəki nümunədən əlavə olaraq, $7 \cdot 6$ hasilini də izah edə bilər. O əvvəlcə, cərgə-sıra modelinə uyğun olaraq bu hasilə lövhədə təsvir edir. Bunu lövhəyə stikerlər yapışdırmaqla da nümayiş etdirmək olar. 7 sətir 5 və 2 sətir olmaqla horizontal xətlə iki hissəyə ayrılır. Hər hissəyə uyğun cərgə-sıra modelinə əsasən vurma əməlinə aid misal yazılır və hasillər tapılır. Sonra isə hasillər toplanır, alınan cavabın $7 \cdot 6$ hasilinə bərabər olduğu vurğulanır. Bundan əlavə $7 \cdot 6$ hasilini 7 vuruğunu 4 və 3, eləcə də 1 və 6 hissələrinə ayırmaqla (təsvirlərdə də qeyd etməklə) da tapmaq mümkün olduğu nümayiş etdirilir.



“Fikirləş” rubrikasında ədəd oxunda hansı vurma əməlinin təsvir olunduğu soruşulur. Şagirdlər 2-ci sinifdə ədəd oxunda ritmik sayma bacarıqlarını yada salaraq ədəd oxunda təsvir edilən vurma əməlini yazı bilərlər. Eyni qayda ilə müəllim şagirdlərə $8 \cdot 6$, $9 \cdot 6$ və $10 \cdot 6$ vurma əməlini də ədəd oxunda təsvir etməyi tapşırı bilər.

Texniki imkanları olan siniflərdə interaktiv oyunlar oynamaq olar:

www.timestables.com/multiplication-memory.html
www.harcourtschool.com/activity/elab2004/gr4/13.html

www.learnalberta.ca/content/me3us/flash/lessonLauncher.html?lesson=lessons/08/m3_08_00_x.swf

Müəllimin nəzərinə! Şagirdlər 2-ci sinifdə 5-ə qədər vurma əməlini cərgə-sıra modelindən istifadə etməklə təsvir edib hasilə tapmağı öyrəniblər. Şagirdlər vuruqların yerini dəyişməklə $1 \cdot 6$, $2 \cdot 6$, $3 \cdot 6$, $4 \cdot 6$ və $5 \cdot 6$ hasilini tapmağı bacarıqları artıq formalaşdığını nəzərə alaraq öyrənmədə yalnız $6 \cdot 6$, $7 \cdot 6$, $8 \cdot 6$, $9 \cdot 6$ və $10 \cdot 6$ hasilinə uyğun vurma əməlləri cərgə-sıra modeli ilə təsvir edilmişdir. Müəllim şagirdlərə bu bacarıqları xatırlatmaq üçün verilən təsvirlərdən bir neçəsini lövhədə çəkə, hasilin tapılması ilə bağlı müzakirə təşkil edə bilər.



Mövzuda öyrədilən vuruqlardan birini hissələrə ayırmaqla hasilə tapmaq qaydası şagirdlər üçün yeni

olduğundan hasil yalnız 1-ci vuruğu hissələrə ayırmaqla tapılır. Gələcəkdə şagirdlər 2-ci vuruğu hissələrə ayırmaqla da hasilin tapılması qaydasını öyrənəcəklər.

BƏLƏDÇİ

Təsvirə əsasən vuruqlardan biri göstərilən hissələrə ayırmaqla $9 \cdot 6$ hasilə tapılır. Uşaqlar nümunədən istifadə edərək a) və b) bəndləri üçün də hasilə eyni qaydada yazı bilərlər. Bu zaman müəllim şagirdlərə bir neçə istiqamətləndirici suallar verə bilər:

– Hansı vuruq iki hissəyə ayrılıb? Hissələr hansı ədədlərdir? 9 ədədini daha hansı hissələrə ayırmaq olar? Dairələrin ümumi sayını başqa cür daha necə tapmaq olar?

Məsələn, 6-nı 9 dəfə təkrar toplamaqla, ədəd oxunda irəli ritmik saymaqla və s.

MÜSTƏQİL İŞ

1. Vuruqların yerini dəyişməklə hasil tapılır. Vurma əməlinin bir neçəsi ədəd oxunda təsvir edilir.

2. Təsvirlərə əsasən 1-ci vuruğu verilmiş hissələrə ayırmaqla hasil tapılır.

Öyrənmə materialı. 7-yə vurma 6-ya vurma qaydasına analoji olaraq izah edilir. Ədədin 7-yə vurulması hər sətirdə 7 dairə olan cərgə-sıra modeli ilə təsvir edilmişdir. Verilən hər təsvirə uyğun sətirlərin sayı, sətirdəki dairələrin sayı, hər təsvirdəki dairələrin ümumi sayı tapılır. Bunu vurma əməli ilə necə ifadə edildiyini şagirdlərə birlikdə müzakirə etmək məqsəduyğundur.

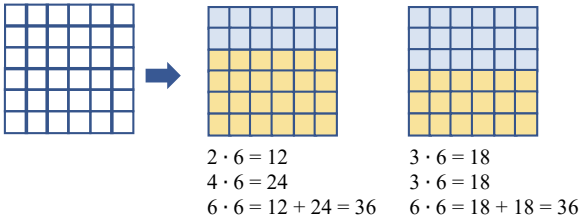
Müəllimin nəzərinə! 6-ya vurmada olduğu kimi 7-yə vurmanın təsvirində də şagirdlərin əvvəlki bilikləri nəzərə alınaraq yalnız $7 \cdot 7$, $8 \cdot 7$, $9 \cdot 7$ və $10 \cdot 7$ hasillərinə uyğun vurma əməlləri cərgə-sıra modeli ilə təsvir edilmişdir. Müəllim şagirdlərə əvvəlki biliklərini xatırlatmaq üçün verilən təsvirlərdən bir neçəsini lövhədə çəkə, hasilin tapılması ilə bağlı şagirdlərə uyğun suallar verə bilər.



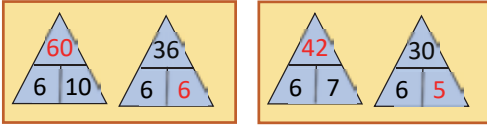
3. Vuruqların yerini dəyişməklə hasil tapılır. Vurma əməlinin bir neçəsi ədəd oxunda təsvir edilir.

4. Təsvirə əsasən vuruqlardan biri hissələrə ayrılışıdır. Təsvirlərə əsasən 1-ci vuruğu verilmiş hissələrə ayırmaqla hasil tapılır.

Praktik tapşırıq. Müəllim şagirdlərə sətirlərin sayı 4-10 arasında olan və hər sətirdə 6 və ya 7 boş kvadrat olan təsvirlər verir. Şagirdlər şəkildəki kimi rəngləməklə alınan rəngli xanalar əsasən vuruqlardan birini hissələrə ayıraraq eyni hasilə bir neçə dəfə müxtəlif variantlarla tapa bilər.



5. Üçbucağın uyğun hissələrində vurma və bölmə ilə əlaqəli üç ədəd yazılmalıdır. Səhv yazılan ədədlərin təyin edilməsi tələb olunur. Bəzi "ədəd üçbucaq"larında 2 variant ola bilər. Məsələn, 4 və 5-ci üçbucaqlarda hasil, yaxud vuruqlardan birini dəyişmək olar. Ona görə də bu üçbucaqlarda düzəlişi iki cür etmək mümkündür:



Diferensial təlim

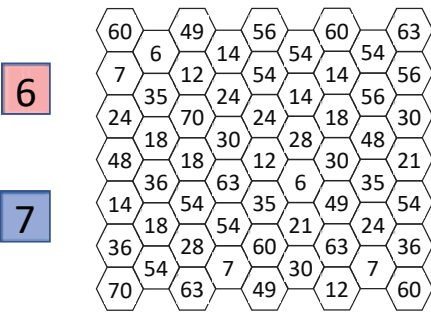
Dəstək. Müəllim şagirdlərə 6-ya və 7-yə vurma əməlinə aid sadə misallar verib müxtəlif üsullardan, yaxud cədvəldən istifadə etməklə cavabı tapmağı tapşırıla bilər.

Dərinləşmə. Şagirdlərə 6 və 7-yə vurma cədvəlini təmməkləmə tapşırıla bilər.

Cütlərlə oyun. Birinci oyunçu 6, digəri isə 7 ədədini seçir. Masaya 1-dən 10-a qədər ədədlər yazılmış kartlar üzəaşağı düzülür.

$2 \times 6 =$	$2 \times 7 =$
$3 \times 6 =$	$3 \times 7 =$
$4 \times 6 =$	$4 \times 7 =$
$5 \times 6 =$	$5 \times 7 =$
$6 \times 6 =$	$6 \times 7 =$
$7 \times 6 =$	$7 \times 7 =$
$8 \times 6 =$	$8 \times 7 =$
$9 \times 6 =$	$9 \times 7 =$
$10 \times 6 =$	$10 \times 7 =$

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Birinci oyunçu bir kart açır və 6 ədədi ilə kartdakı ədədin hasilini tapır. İçində hasil yazılmış altıbucaqlıları qırmızı karandaşla rəngləyir. Sonra növbə ikinci oyunçuya keçir. O da bir kart açır, 7 ilə kartdakı ədədin hasilini yazılmış altıbucaqlıları göy karandaşla rəngləyir. Oyunçular növbə ilə hərə 3 kart açır. Sonda hansı rəngdə altıbucaqlıların sayı çox olarsa, həmin oyunçu qalib gəlir.

MƏSƏLƏ HƏLLİ

6. Məsələdə quş yuvası və pişiklərə evcik düzəltmək üçün neçə taxta parçası lazım olduğu soruşulur.

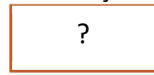
Cəlbətmə. Müəllim lövhəyə belə bir sxem çəkir və şagirdlərə suallar verir:

– 2-ci qabda neçə alma olar? İki qabda cəmi neçə alma olar? Bunu necə tapmaq olar?

1-ci qab



2-ci qab
5 dəfə çox



Cəmi ? alma

Texniki imkanları olan siniflərdə məsələnin interaktiv modelini qurmaq üçün bu resursdan istifadə etmək olar:

[https://www-](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/mathinfocus/common/itools_int_9780547673844/_barmodel.html)

[k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/mathinfocus/common/itools_int_9780547673844/_barmodel.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/mathinfocus/common/itools_int_9780547673844/_barmodel.html)

Məsələnin qısa şərti yazılır:

Uşaqlar işlətdilər:

Quşa yuvası üçün – 7 taxta

Evcik üçün – ? 4 dəfə çox

Cəmi – ? taxta

Məsələnin həlli:

• Pişiklərə evcik düzəltmək üçün neçə taxta parçası lazım olduğu tapılır: $4 \cdot 7 = 28$.

• Uşaqların cəmi neçə taxta parçası işlətdiyini tapmaq üçün misal yazılır. $7 + 28 = 35$.

Cavab. Cəmi 35 taxta parçası istifadə olundu.

Müzakirə. İstifadə olunan taxta parçalarının sayından quşlara evcik düzəltmək üçün istifadə olunan taxta parçalarının sayını çıxıb alınan ədədin 7-dən 4 dəfə böyük olub olmadığını yoxlamaq olar. Məsələni başqa üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Sətirlərin sayı 10-a qədər olduqda, sətirdəki əşyaların sayı isə 6 olduqda əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün sətirlərin sayını 6-ya vurur.	Misal, məsələ	Dərslik, ID
Sətirlərin sayı 10-a qədər olduqda, sətirdəki əşyaların sayı isə 7 olduqda əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün sətirlərin sayını 7-yə vurur.	Misal, məsələ	Dərslik, ID

6-ya və 7-yə vurmanı ədəd oxunda irəli ritmik sayma ilə təsvir edir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Ədəd ilə 6-nın (yaxud 7-nin) hasilini birinci vuruğu iki ədədin cəmi kimi göstərməklə izah edir.	Praktik tapşırıq, misal, məsələ	İş vərəqləri, dərslik, İD
6 və 7-yə vurmanın nəticəsini vurma cədvəlindən istifadə etməklə və ya hafizəyə əsaslanaraq tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
"Ədəd üçbucağı"nda modelləşdirməklə verilmiş hasil və vuruğa görə digər vuruğu, vuruqlara görə isə hasilini tapır.	Misal	Dərslik, İD
6-nın və 7-nin ədədə hasilini tapmaq üçün vurmanın yerdəyişmə xassəsindən istifadə edir.	Misal, məsələ, oyun	İş vərəqləri, dərslik, İD

Mövzu 18

8, 9 və 10-a vurma

- Dərslik: səh. 64
- İş dəftəri: səh. 56

Təlim məqsədləri

- Vurma əməlini hər birində eyni sayda əşya olan bir neçə qrupdakı əşyaların ümumi sayının tapılması kimi izah edir (1.2.1).
- Cərgə-sıra modelinə əsasən vurma və bölmənin mənasını izah edir (1.2.1).
- Vurma əməlini ədəd oxunda irəli ritmik sayma ilə təsvir edir (1.2.1).
- Ədəd ilə 8-in hasilini birinci vuruğu iki ədəd cəmi kimi göstərməklə izah edir (1.2.2).
- Ədəd ilə 9-un hasilini birinci vuruğu iki ədəd cəmi kimi göstərməklə izah edir (1.2.2).
- Ədəd ilə 10-in hasilini ədədin sonuna bir sıfır artırmaqla tapır (1.2.2).
- Vurma cədvəlindən istifadə etməklə, yaxud yaddaşa əsasən hasil müəyyən edir (1.2.1).
- Hasil vurma cədvəlindən istifadə etməklə və ya hafizəyə əsaslanaraq tapır (1.2.1).

Köməkçi vasitələr: ədədlər yazılmış kartlar, iş vərəqləri, stikerlər.

Elektron resurslar:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=3p-ZlCtxtw>
2. <https://www.timestables.com/9-times-table.html>
3. www.youtube.com/watch?v=SNFXWEXaCQw
4. www.youtube.com/watch?v=8g6EJX_qLSU

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Kubların təpələrinə yapışdırılan plastilin kürəciklərin sayının tapılması.
2. **Öyrənmə.** 8-ə vurma.
3. **Bələdçi.** Vuruqlardan birinin ayrılmiş hissələrinə əsasən hasilin tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1,2. İD: № 1-4.
5. **Öyrənmə materialı.** 9-a və 10-a vurma.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №3,4. İD: № 5-8.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 5,6. İD: tap. № 9,10.

8. Formativ qiymətləndirmə.

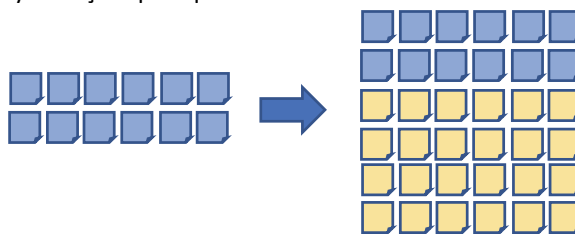
Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər 8, 9 və 10-a vurma ilə tanış olacaqlar. Hasil vuruqlardan birini hissələrə ayırmaqla tapmaq qaydasını öyrənəcəklər. Bu qaydalardan istifadə etməklə misal və məsələlər həll edəcəklər.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim lövhəyə bir neçə sırada rəngli yapışqanlı kağızlar yapışdırır. Əvvəlcə müəllim lövhəyə hər sırada 4 stiker olmaqla 2 sıra mavi kağız yapışdırır. Şagirdlərə sual verir:

– Lövhədə neçə stiker var? Bunu vurma əməli ilə necə yazmaq olar?

Sonra müəllim onların altına sarı stikerlər yapışdırır və sual verir:

– Neçə sarı stiker var? Göy və sarı stikerlərin ümumi sayını neçə tapmaq olar?



Müəllim istiqamətləndirici suallar verməklə belə misallar yazır:

$$2 \cdot 8 = 16 \quad 4 \cdot 8 = 32$$

$$6 \cdot 8 = 2 \cdot 8 + 4 \cdot 8 = 16 + 32 = 48$$

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırığı əyani şəkildə yerinə yetirmək olar. Müəllim masaya 1 kub qoyur. Şagirdlərdən biri kubun hər təpəsinə plastilindən bir kürə yapışdırır. Müəllim sual verir?

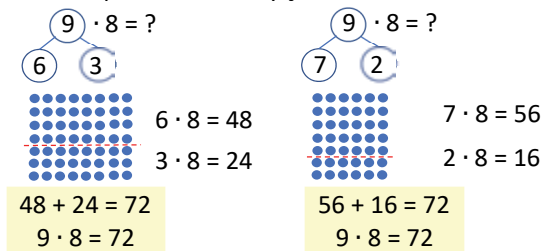
– Kubun neçə təpəsi var? 3 kubun, 4 kubun, 5 kubun təpələrinə neçə kürək yapışdırmaq olar?

ÖYRƏNMƏ Dərslikdə $8 \cdot 8$, $9 \cdot 8$ və $10 \cdot 8$ hasilinə uyğun vurma əməlləri hər sətirdə 8 dairə olmaqla cərgə-sıra modeli ilə təsvir edilmişdir. Verilən hər təsvirə uyğun sətirlərin sayını, sətirdəki dairələrin sayını, hər təsvirdəki dairələrin ümumi sayını, bunu

vurma əməli ilə necə ifadə edildiyini şagirdlərlə birlikdə müzakirə etmək məqsəduyğundur.

Vuruqlardan birini hissələrə ayırmaqla hasilin tapılma qaydası izah edilir. Bu zaman həmin hissələrin digər vuruq ilə hasiləri tapılır və toplanır. Müəllim verilən təsviri lövhəyə çəkib aşağıdakı ardıcılıqla qaydanı izah edə bilər:

– Əvvəlcə cərgə-sıra modelində $9 \cdot 8$ hasilinə uyğun təsvir lövhəyə çəkilir. 9 sətir 4 və 5 sətir olmaqla iki hissəyə xətlə ayrılır, hər hissəyə uyğun cərgə-sıra modelinə əsasən vurma əməlinə aid misal yazılır və hasilər tapılır. Sonra isə hasilər toplanır, alınan cavabın $9 \cdot 8$ hasilinə bərabər olduğu vurğulanır. Bundan əlavə $9 \cdot 8$ hasilini 9 vuruğunu 6 və 3, eləcə də 7 və 2 hissələrinə ayırmaqla (təsvirlərdə qeyd etməklə) hasilin tapılmasını nümayiş etdirmək olar.



“Fikirləş” rubrikasında ədəd oxunda $9 \cdot 8$ hasilini təsvir etmək tələb olunur. Şagirdlər tapşırığı dəftərdə və ya lövhədə sxematik təsvir etməklə yerinə yetirə bilər. Eyni qayda ilə şagirdlərə $8 \cdot 8$, $10 \cdot 8$ kimi vurma əməllərini də ədəd oxunda təsvir etməyi tapşırmaq olar.

Texniki imkanları olan sınıfdə belə bir interaktiv oyunlar oynamaq olar:

<https://www.timestables.com/multiplication-memory.html>

<https://www.timestables.com/rally.html>

Müəllimin nəzərinə! Cədvəl üzrə 8-ə vurmada müəyyən qanunauyğunluq görmək mümkündür. Lövhəyə misallar aşağıdakı kimi 2 sütunda yazılır. Sonra hər iki sütunda bərabərliyin sağ tərəfində uyğun olaraq cüt rəqəmlər təklilər mərtəbəsində yazılır – 8, 6, 4, 2, 0. Qanunauyğunluğu görmək üçün bu ədədləri fərqli rəngdə yazmaq məqsəduyğundur. Daha sonra bu ədədlərin qarşısına 1-ci sütunda 0, 1, 2, 3, 4 və 2-ci sütunda 4, 5, 6, 7, 8 ədədləri yazılır. Beləliklə hasilər tapılır. Alınan ədədlər arasında qanunauyğunluq şagirdlərlə birlikdə müzakirə edilə bilər.

$1 \cdot 8 = 08$	$6 \cdot 8 = 48$
$2 \cdot 8 = 16$	$7 \cdot 8 = 56$
$3 \cdot 8 = 24$	$8 \cdot 8 = 64$
$4 \cdot 8 = 32$	$9 \cdot 8 = 72$
$5 \cdot 8 = 40$	$10 \cdot 8 = 80$

BƏLƏDÇİ

Təsvirə əsasən vuruqlardan biri göstərilən hissələrə ayırmaqla $8 \cdot 8$ hasilı tapılır. Uşaqlar nümunədən istifadə edərək a), b) və c) bəndləri üçün də hasilı eyni qaydada yazmaqla bilər.

MÜSTƏQİL İŞ

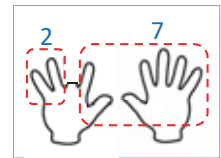
1. Vuruqların yerini dəyişməklə hasil tapılır. Vurma əməlinin bir neçəsi ədəd oxunda təsvir edilir.

2. Təsvirlərə əsasən 1-ci vuruğu verilmiş hissələrə ayırmaqla hasil tapılır.

Öyrənmə materialı. 9-a və 10-a vurma izah olunur. Ədədi 9-a vurmada bir neçə maraqlı qanunauyğunluqlar var. Müəllim vurma cədvəlində əzbərləməkdə çətinlik çəkən şagirdlərə belə bir üsul izah edə bilər. Lövhəyə misallar aşağıdakı kimi 2 sütunda yazılır. Sonra hər sütunda bərabərliyin sağında 0-dan 9-a qədər rəqəmlər təklilər mərtəbəsində azalma, onluqlar mərtəbəsində isə artma sırası ilə yazılır. Qanunauyğunluğu görmək üçün bu ədədləri fərqli rəngdə yazmaq məqsəduyğundur.

$1 \cdot 9 = 09$	$6 \cdot 9 = 54$
$2 \cdot 9 = 18$	$7 \cdot 9 = 63$
$3 \cdot 9 = 27$	$8 \cdot 9 = 72$
$4 \cdot 9 = 36$	$9 \cdot 9 = 81$
$5 \cdot 9 = 45$	$10 \cdot 9 = 90$

Ədədi 9-a vurduqda alınan hasilin rəqəmləri cəmi 9-a bərabərdir. Hasilin soldan ilk rəqəmi vuruqdan 1 vahid az, ikinci rəqəmi isə bu rəqəmin 9-la fərqinə bərabərdir. 9-a vurma əməlini yadda saxlamaq üsullarından biri də barmaqla hasilı tapmaq üsuludur. Məsələn, $3 \cdot 9$ hasilini tapmaq üçün soldan başlayaraq 3-cü barmaq qatlanır. Sol tərəfdə qalan barmaqların sayı onluqları (2), sağ tərəfdə qalan barmaqların sayı isə təkliləri (7) bildirir. Beləliklə də $3 \cdot 9$ hasilinin 27-yə bərabər olduğu tapılır.



10-a vurma əməli şagirdlərin ən asan yadda saxladığıları vurma əməllərindən biridir. Şagirdlər ədədi 10-a vurarkən sonuna 1 sıfır artırmaqla hasilı müəyyən edirlər.

Bu üsulun şagirdlər tərəfindən müəyyən edilməsi məqsədilə “Fikirləş” rubrikasında ədəd ilə 10-un hasilı arasında hansı qanunauyğunluğun olduğu soruşulur. Şagirdlərə kömək üçün 1-ci vuruq və hasiləldi onluqlar qırmızı rəngdə verilmişdir.

3. Vuruqların yerini dəyişməklə hasil tapılır.

4. Uyğun misallar yazmaqla suallara cavab verilir.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim şagirdlərə 8-ə və 9-a vurma əməlinə aid sadə misallar verib müxtəlif üsullardan istifadə etməklə cavabı tapmağı tapşır bilər.

Dərinləşmə. Şagirdlərə 8 və 9-a vurma cədvəlində tamamlamaq tapşır bilər.

$2 \times 8 =$	$2 \times 9 =$
$3 \times 8 =$	$3 \times 9 =$
$4 \times 8 =$	$4 \times 9 =$
$5 \times 8 =$	$5 \times 9 =$
$6 \times 8 =$	$6 \times 9 =$
$7 \times 8 =$	$7 \times 9 =$
$8 \times 8 =$	$8 \times 9 =$
$9 \times 8 =$	$9 \times 9 =$
$10 \times 8 =$	$10 \times 9 =$

Cütlərlə oyun. Masanın üzərinə 1-dən 10-a qədər ədədlər yazılmış qırmızı və mavi kartlar üzəşəğı qoyulub qarışdırılır. Mavi kartlar 1-ci, qırmızı kartlar isə

2-ci vuruğu göstərir. Əvvəlcə birinci oyunçu 1 mavi və 1 qırmızı kart açır və öz cədvəlinin birinci sütununu doldurur. Sonra ikinci oyunçu öz cədvəlinin 1-ci sütununu doldurur. Beləcə, oyunçular növbə ilə 1 mavi və 1 qırmızı kart açmaqla cədvəllərini tamamlayırlar. Sonra hər oyunçu alınmış 5 hasilin cəmini tapır. Cəmdə daha böyük ədəd alınan oyunçu qalib gəlir.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1-ci oyunçu

Vuruq					
Vuruq					
Hasil					

Hasillərin cəmi

2-ci oyunçu

Vuruq					
Vuruq					
Hasil					

Hasillərin cəmi

MƏSƏLƏ HƏLLİ 5. Məsələdə Samirin hər birində 8 karandaş olmaqla 3 qutu karandaşdan 6-nı qardaşına verəndən sonra neçə karandaş qaldığını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Məsələni əyani olaraq nümayiş etdirmək olar. Məsələnin qısa şərti yazılır.

Var – hər birində 8 karandaş olan 3 qutu

Qardaşına verdi – 6 karandaş

Qaldı - ? karandaş

Məsələ sxematik təsvir edilə bilər.



Məsələnin həlli:

• 3 qutuda olan rəngli karandaşların sayı tapılır.
 $3 \cdot 8 = 24$

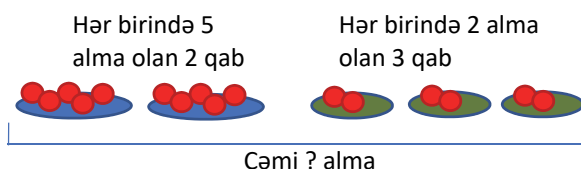
• Samirin qardaşına 6 karandaş verdikdən sonra qalan karandaşların sayı tapılır: $24 - 6 = 18$.

Cavab. Samirin 18 karandaş qaldı.

Müzakirə. Cavabın doğruluğunu toplama ilə yoxlamaq olar. Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Məsələn, Samir əvvəlcə 1 qutudan 6 karandaş çıxarır. Sonra isə qalan karandaşların sayı tapılır: $8 - 6 = 2$ $2 \cdot 8 = 16$ $2 + 16 = 18$.

6. Məsələdə satıcının 5 ədəd 10 litrlik və 6 ədəd 8 litrlik bidonlarla süd satdığını bilməklə, gün ərzində cəmi neçə litr süd satdığını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim lövhədə belə bir sxem çəkir və almaların ümumi sayını tapmağı xahiş edir.



Məsələnin həlli:

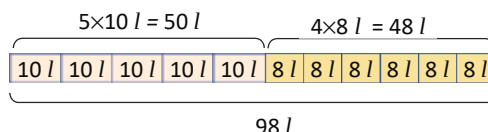
• Satıcı 10 litrlik bidonlarla cəmi neçə litr süd satdığı tapılır: $5 \cdot 10 = 50$ l.

• Satıcı 8 litrlik bidonlarda cəmi neçə litr süd satdığı tapılır: $6 \cdot 8 = 48$ l.

• Satıcının gün ərzində cəmi neçə litr süd satdığı tapılır: $50 + 48 = 98$ l.

Cavab. Satıcı gün ərzində 98 l süd satdı.

Müzakirə. Həllin doğruluğunu bel bir sxemlə yoxlamaq olar:



Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Sətirlərin sayı 10-a qədər olduqda, sətirdəki əşyaların sayı isə 8 olduqda əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün sətirlərin sayını 8-ə vurur.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Sətirlərin sayı 10-a qədər olduqda, sətirdəki əşyaların sayı isə 9 olduqda əşyaların ümumi sayını tapmaq üçün sətirlərin sayını 9-a vurur.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Ədəd ilə 10-in hasilini tapmaq üçün ədədin sonuna bir sıfır əlavə edir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
8, 9 və 10-a vurmanı ədəd oxunda irəli ritmik sayma ilə təsvir edir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

8, 9 və 10-a vurmağın nəticəsini vurma cədvəlindən istifadə etməklə və ya hafizəyə əsaslanaraq tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Hasili yaddaşına əsasən, çətinlik çəkdi-kdə isə vurma cədvəlindən istifadə etməklə müəyyən edir.	Misal, məsələ, oyun	İş vərəqləri, dərslik, İD
Ədəd ilə 8-in hasilini birinci vuruğu iki ədədin cəmi kimi göstərməklə izah edir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Ədəd ilə 9-un hasilini birinci vuruğu iki ədədin cəmi kimi göstərməklə izah edir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Məsələ və misallar

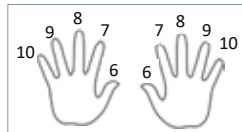
- Dərslik: səh. 66
- İş dəftəri: səh. 58

Dərsin məzmunu. Şagirdlər əvvəlki dərslərdə 6, 7, 8, 9 və 10-a vurma ilə tanış oldular. Bu dərstdə şagirdlər vurma vərđişlərini təkmilləşdirmək üçün müxtəlif məsələ və misallar həll edəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! Tapşırıqları sərbəst yerinə yetirmələri şagirdlərə şərait yaratmaq lazımdır. Səhvlər üzrə iş ciddi fikir verilməlidir. Onlar misal və məsələləri müxtəlif üsullarla həll edə bilər. Şagirdləri eyni məsələnin bir neçə üsullarla həllinə istiqamətləndirmək lazımdır. Məsələ həllinə daha yaradıcı yanaşmaları üçün onlara istiqamətləndirici suallar vermək olar. Çətinlik çəkən şagirdlər üçün məsələləri sxematik təsvir etmək, sonra isə həllə yönəltmək məqsədəuyğundur. Bəzən şagirdlər vuruqların hər ikisi 5-dən böyük olduqda hasili tapmaqda çətinlik çəkirlər. Belə şagirdlər cədvəldən, yaxud müxtəlif üsullardan (qanunauyğunluqlar, barmaq hesabı) istifadə edə bilər. Vurma vərđişlərini təkmilləşdirmək üçün şagirdlərin vurmağı hafizəyə əsaslanaraq yerinə yetirmələri məqsədəuyğundur. Çətinlik çəkən şagirdlər isə vurma cədvəlindən istifadə edə bilərlər. Vurma cədvəli əl altında olmadıqda vurmağın başqa üsullarından da istifadə etmək olar.

Mövzuya yönəltmə. Hasilin barmaqla tapılması üsulu.

Bu üsula qabaqlar "barmaq hesabı" da deyilirdi. Vuruqlar 5-dən böyük olduqda hasili barmaqlarla da tapmaq olar. Bunun üçün hər barmaq 5-dən böyük rəqəmə uyğunlaşdırılır. Vuruqları bildirən barmaqlar qarşı-qarşıya tutulur. Aşağı hissədəki barmaqların cəmi onluqları, yuxarı hissədəki barmaqlara uyğun rəqəmlərin hasilini isə təklidləri bildirir. Sonra onluqlarla təklidlərin cəmi tapılır. Bir neçə nümunəyə baxaq.



$$7 \cdot 8 = ? \Rightarrow 3 \cdot 2 = 6 \Rightarrow 5 \text{ onl.} + 6 \text{ təkl.} = 56 \Rightarrow 7 \cdot 8 = 56$$

$$6 \cdot 7 = ? \Rightarrow 4 \cdot 3 = 12 \Rightarrow 3 \text{ onl.} + 12 \text{ təkl.} = 42 \Rightarrow 6 \cdot 7 = 42$$

Texniki imkanları olan sinifdə belə bir video materialdan istifadə edə bilərlər:

<https://www.youtube.com/watch?v=x2Nr-f02AUY>

Müəllim şagirdlərə hasili bu qayda ilə tapmaqla bağlı misallar verə bilər.

Vurma vərđişlərini inkişaf etdirmək üçün belə interaktiv oyunlardan da istifadə etmək olar:

1. <https://www.timestables.com/speed-test/>

2. <https://www.arcademics.com/games/meteor>

3. http://www.learnalberta.ca/content/me3us/flash/lessonLauncher.html?lesson=lessons/08/m3_08_00_x.swf

TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. Tapşırığı yerinə yetirməzdən əvvəl vurma cədvəlindən sətir və sütunları, həmçinin xanalaradakı ədədlərin mənası yada salınır.

Texniki imkanları olan siniflərdə bu tapşırıq interaktiv yerinə yetirilə bilər:

https://media.pearsoncmg.com/curriculum/math/cmp3/math_tools/A82380/index.html?mode=2

2. Verilən ifadələrin qiyməti tapılır və müqayisə edilir.

3. Tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlər əvvəlcə bərabərliyin sağ tərəfində verilən ifadələrin qiymətini hesablamalı, sonra isə bərabərliyin sol tərəfində verilən ifadəyə diqqət etməlidirlər. Sağ tərəfdə verilən ifadə ilə sol tərəfdə verilən ifadələrin bərabərliyi üçün dairənin içində olan işarə müəyyən olunur, uyğun misallar dəftərə yazılır.

4. Tapşırıqda 7 hörümçəyin neçə ayağı olduğunu tapmaq tələb olunur. Bunun üçün vurma əməlinə aid misal yazılır: $7 \cdot 8 = 56$.

5. Məsələyə əsasən bir oyuncaq maşının qiymətini tapmaq tələb olunur.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

1 şarın qiyməti – 10 qəpik

1 oyuncaq maşın – ? bundan 7 dəfə çox

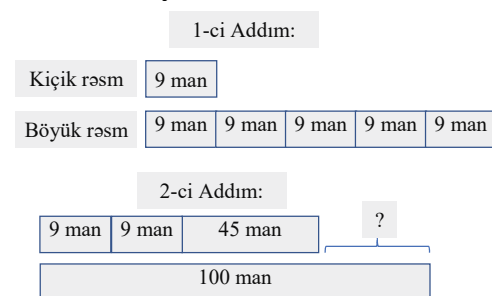
Oyuncaq maşının qiymətini tapmaq üçün “dəfə az”, “dəfə çox” anlayışları yada salınır.

Məsələnin həlli:

• Bir maşının qiymətini tapmaq üçün vurma əməlinə aid misal yazılır: $7 \cdot 10 = 70$.

6. Tapşırıqda əsasən sonda satıcının Anarın atasına neçə manat pul qaytaracağını tapmaq tələb olunur.

Belə bir sxem çəkmək olar:



Məsələnin qısa şərti yazılır.

1 kiçik rəsmi qiyməti – 9 manat

1 böyük rəsm – ? bundan 5 dəfə baha

Anarın atası aldı – 1 kiçik və 1 böyük rəsm

Satıcıya verdi – 100 manat

Satıcı qaytardı – ? manat

Məsələnin həlli:

• 1 böyük rəsmi qiyməti tapılır: $9 \cdot 5 = 45$ man

• Anarın atasının aldığı kiçik rəsmlərə verdiyi pul hesablanır: $2 \cdot 9 = 18$ man

• Anarın atasının aldığı rəsmlərə verdiyi ümumi pul hesablanır: $18 \text{ man} + 45 \text{ man} = 63 \text{ man}$

• Satıcının Anarın atasına qaytardığı pulu tapmaq üçün uyğun misal yazılır: $100 - 63 = 37$ man

Cavab. Satıcı Anarın atasına 37 manat qaytarmalıdır.
Müzakirə. Məsələni müxtəlif üsullarla həll edən şagirdlərin həlləri müzakirə edilir. Cavabın doğruluğunu yoxlamaq üçün qalıq pulla şəkillərə verilmiş pullar toplanır və 100 ilə müqayisə edilir.

7. Piktoqramda müxtəlif dərnlərə gedən 3-cü sinif şagirdlərin sayı göstərmişdir. Piktoqrama əsasən suallara cavab verilir.

• Musiqi dərnyinə uyğun sətirdə 2 ☺ var. Hər ☺=9 nəfər. Şagirdlərin sayını tapmaq üçün misal yazılır:

$$2 \cdot \text{☺} = 2 \cdot 9 = 18$$

• Rəsm dərnyinə uyğun sətirdə 4 ☺ var. Hər ☺=9 nəfər. Şagirdlərin sayını tapmaq üçün misal yazılır:

$$4 \cdot \text{☺} = 4 \cdot 9 = 36$$

• Rəsm dərnyinə gedən uşaqların sayı rəqs dərnyinə gedən uşaqların sayından neçə dəfə çox olduğu bölmə əməli ilə tapılır:

$$4 : 2 = 2$$

• Dərnlərə cəmi neçə şagird getdiyini tapmaq üçün smayliklər sayılır və 9-a vurulur: $8 \cdot \text{☺} = 8 \cdot 9 = 72$

Müzakirə. Cavabı yoxlamaq üçün hər dərnyə gedən şagirdlərin sayını toplamaq olar: $18 + 36 + 18 = 72$.

Mövzu 19

2, 3, 4 və 5-ə bölmə

• Dərslik: səh. 67

• İş dəftəri: səh. 60

Təlim məqsədləri

• Qisməti əşyaları verilən sayda qruplara bərabər payladıda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır (1.2.1).

• Qisməti əşya qrupunu verilən daha az sayda əşya qruplarına ayırıdıqda alınan qrupların sayı kimi tapır (1.2.1).

• 2, 3, 4 və 5-ə bölməni cədvəldən istifadə etməklə və ya hafizəyə əsaslanaraq tapır (1.2.1).

• Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini “ədəd üçbucağı” ilə modelləşdirir (1.2.8).

• Vurma və bölmənin əlaqəsini “ədəd üçbucağı”nda təsvir edir (1.2.9).

• Vurma və bölməyə aid məsələləri həll edir (1.3.6).

• Bölmə əməlini vurmanın tərsi kimi yerinə yetirir (1.2.9).

• Bölmə əməlinin nəticəsini vurma ilə yoxlayır. (1.3.4.)

Köməkçi vasitələr: rəngli kağızlardan kəsilmiş dairələr, stikerlər, müxtəlif əşyalar, zərlər, düymələr, iş vərəqləri.

Elektron resurslar:

1. <https://video.edu.az/video/641>

2. www.youtube.com/watch?v=SNFXWEXaCQw

3. www.youtube.com/watch?v=fSn7abV_jmE

4. www.flocabulary.com/unit/cooking-with-our-3s-division/

5. www.youtube.com/watch?v=DM3z_JOeALM

6. www.youtube.com/watch?v=PaC5bhVXar0

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Keksləri yığmaq üçün lazım olan qutuların sayının tapılması.

2. **Öyrənmə.** 2-yə və 3-ə bölmə.

3. **Bələdçi.** Vurma və bölmənin əlaqəsindən istifadə etməklə qismətin tapılması.

4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1. İD: № 1-4.

5. **Öyrənmə materialı.** 4-ə və 5-ə bölmə.

6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №2,3. İD: № 5,6.

7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 4-6. İD: tap. № 7,8.

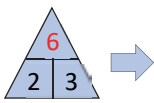
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər vurma və bölmənin əlaqəsindən, “ədəd üçbucağı”ndan istifadə etməklə qismətin tapılmasını, 2, 3, 4 və 5-ə bölməni

öyrənəcəklər. Bu bacarıqlardan istifadə etməklə misal və məsələlər həll edəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! Şagirdlər 2-ci sinifdə bölməni bərabər paylama, təkrar çıxma, geri sayma strategiyaları ilə yerinə yetirməyi öyrənmişlər. Bu mərhələdə şagirdlər qisməti vurmanın tərsi kimi tapmağı öyrənirlər. Başqa sözlə, bir ədədi başqa bir ədədə bölmək elə bir üçüncü ədədi tapmaq deməkdir ki, bu ədədi bölənə vurduqda hasildə bölünən alınsın. Bu bacarığın inkişaf etdirilməsi gələcəkdə budaqlı bölmə bacarıqlarının formalaşdırılması üçün çox vacibdir.

Mövzuya yönəltmə. Şagirdlər 2-ci sinifdən vurma və bölmənin əlaqəsini “ədəd üçbucağı” ilə modeləşdirməyi bacarırlar. Müəllim vurma və bölmə ilə əlaqəsi olan üç ədədi “ədəd üçbucağı”nda təsvir edir. Bu ədədlərlə bağlı vurma və bölmənin əlaqəsinə aid 4 misal yazmağı tapşırır.



$$\begin{aligned} 2 \cdot 3 &= 6 \\ 3 \cdot 2 &= 6 \\ 6 : 2 &= 3 \\ 6 : 3 &= 2 \end{aligned}$$

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırığı sinifdə əyani şəkildə cütərlə yerinə yetirmək olar. Bunun üçün keks əvəzinə əvvəlcədən qırmızı və sarı kağızlardan kəsilmiş dairələrdən istifadə etmək olar. Şagirdin biri 10, 12 və 14 qırmızı dairəni iki-iki, digəri isə 9, 18 və 24 sarı dairəni üç-üç qruplaşdırır. Tapşırıq yerinə yetirildikcə müəllim suallar verir:

– 10 dairəni iki-iki neçə qrupa yığmaq olar? 9 keksi üç-üç neçə qrupa yığmaq olar? Bunu necə tapdınız? Şagirdlər tapşırığın cavabını təkrar çıxma, yaxud ədəd oxunda geri saymaqla tapa bilərlər.

ÖYRƏNMƏ Şagirdlərin diqqəti açar sözlərə yönəldilir. Verilən açar sözlər şagirdlərə 2-ci sinifdən tanışdır. Hər bir açar sözün mənası xatırladılır. Öyrənmədə verilən misallar və “ədəd üçbucağı”ları lövhəyə yazılır. Bölmə əməli vurma ilə izah olunur. Texniki imkanları olan sinifdə belə interaktiv oyunlar oynamaq olar:

<https://www.splashlearn.com/math-skills/third-grade/division-facts/divide-by-2>

<https://www.splashlearn.com/division-games>

Müəllimin nəzərinə! Ədədi 2-yə və ya 3-ə bölmə zamanı qismətin tapılması üçün şagirdlər 2-yə və 3-ə vurmanı yaxşı bilməlidir. Bölmə əməlini çətinliklə yerinə yetirən şagirdlərdə əvvəlcə vurma bacarıqlarını möhkəmləndirmək lazımdır.

BƏLƏDÇİ Vurma və bölmənin əlaqəsindən istifadə etməklə 2-yə bölmə yerinə yetirilir.

MÜSTƏQİL İŞ 1. 3-ə bölmə yerinə yetirilir. Şagirdlər qisməti vurma və bölmənin əlaqəsinə əsasən, “ədəd üçbucağı”nda təsvir etməklə tapa bilərlər.

Öyrənmə materialı. 4-ə və 5-ə bölmə öyrədilir. Texniki imkanları olan sinifdə belə interaktiv oyunlar oynamaq olar:

<https://www.splashlearn.com/math-skills/third-grade/division-facts/divide-by-4>

<https://www.splashlearn.com/division-games>

2. Vurma və bölmənin əlaqəsindən istifadə etməklə qismət tapılır.

3. Hasil tapılır və bölmə əməlinə aid uyğun 2 misal yazılır. Məsələn, $2 \cdot 5 = 10$ $10 : 2 = 5$ $10 : 5 = 2$.

Diferensial təlim

Dəstək. Şagirdlərə müxtəlif misallar verib qisməti tapmağı, sonra isə hansı üsulla tapdığını izah etməyi tapşırmaq olar.

Dərinləşmə. Şagirdlərə 4-ə və 5-ə bölmə cədvəlini tamamlamaq tapşırıla bilər.

Cütərlə oyun. Hər oyunçu öz düyməsini başlanğıc xanaya qoyur. Əvvəlcə 1-ci oyunçu zəri atır. Uyğun ədəd qədər irəli sayır və düyməsini həmin xanaya qoyur. Xanada yazılmış ədəd bölünən, xananın rənginə uyğun ədəd isə böləni bildirir. Bölən və bölünəni öz cədvəlinə yazıb qisməti tapır. Sonra 2-ci oyunçu eyni gedişi edir. Hər oyunçu 5 dəfə zər atır. Sonra hər oyunçu alınmış 5 qismətin cəmini tapır. Cəmdə daha böyük ədəd alınan oyunçu qalib gəlir.

4 : 4 =	5 : 5 =
8 : 4 =	10 : 5 =
12 : 4 =	15 : 5 =
16 : 4 =	20 : 5 =
20 : 4 =	25 : 5 =
24 : 4 =	30 : 5 =
28 : 4 =	35 : 5 =
32 : 4 =	40 : 5 =
36 : 4 =	45 : 5 =
40 : 4 =	50 : 5 =

2-yə bölmək 4-ə bölmək
3-ə bölmək 5-ə bölmək

START	21	10	5	24	18	40	3	25	16
							9		
	36	35	27	28	12		14		
	20				50		15		
	5						2		
	20	18	8	12	30	24	6	32	40

1-ci oyunçu					
Bölünən					
Bölən					
Qismət					
Qismətlərin cəmi					

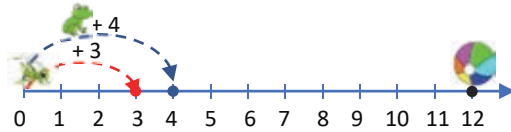
2-ci oyunçu					
Bölünən					
Bölən					
Qismət					
Qismətlərin cəmi					

MƏSƏLƏ HƏLLİ 4. Məsələdə kimin kitabı daha tez oxuyub qurtardığını tapmaq tələb olunur.

Belə məsələlərin həlli zamanı daha tez oxumaq dedikdə nəyin nəzərdə tutulduğunu izah etmək lazımdır. Bu cür məsələləri həlli bacarıqlarını təkmilləşdirmək məqsədilə şagirdlərə oxşar məsələlər vermək olar. Məsələn: 20 almaı hər qaba 4-4, yoxsa 5-5 payladıqda daha az boşqab lazım olar?

Cəlbətmə. Müəllim belə bir sxem çəkir və şagirdlərə sual verir:

– Qurbanğa 1 dəfəyə 4 vahid, çayirtkə isə 3 vahid irəli tullanır. Hər ikisi eyni vaxtda tullanarsa, topun yanına kim daha tez çatır?



Məsələnin həlli:

Belə bir sxem vermək olar:

	24							
Lalə	3	3	3	3	3	3	3	3
Aynur	4	4	4	4	4	4	4	4

- Lalənin kitabı neçə günə oxuduğunu tapmaq üçün bölmə əməlinə aid misal yazılır. $24 : 3 = 8$.
- Aynurun kitabı neçə günə oxuduğunu tapmaq üçün bölmə əməlinə aid misal yazılır. $24 : 4 = 6$.
- Kimin kitabı daha tez oxuyub qurtardığı müəyyən edilir: $6 < 8$.

Cavab. Aynur kitabı daha tez oxuyub qurtardı.

Müzakirə. Bəzən şagirdlər belə məsələləri məntiqi yolla da həll edə bilər: gündə daha çox səhifə oxuyan şagird kitabı daha tez bitirər. Məsələni hesablamaqla həll edən şagirdlərin cavablarını məntiqə əsasən yoxlamaq olar.

5. Məsələdə hansı qutularda daha çox butulka yerləşdiyini tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Əvvəlki məsələdə bölünən eyni, bölənlər fərqli olan hala baxıldı. Bu məsələdə isə bölən və bölünənlər fərqli olduqda qismətlər müqayisə edilir. Müəllim şagirdlərdən birinə 12, digərinə isə 8 karandaş verir. 1-ci şagirdə karandaşları 4 yoldaşına, digər şagirdə isə karandaşları 2 yoldaşına bərabər sayda paylamağı xahiş edir. Müəllim suallar verir:

– Hansı halda bir şagirdə daha çox karandaş düşər? Bunu necə tapmaq olar?

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Qisməti hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Qisməti əşyaları bərabər paylamaqla alınan qrupların sayı kimi tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
“Ədəd üçbucağı”nda verilmiş iki ədədə görə üçüncü ədədi vurma və bölmənin əlaqəsinə görə tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Məsələnin həlli:

- Bir alma şirəsi qutusunda neçə butulka olacağı tapılır. $32 : 4 = 8$.
- Bir portağal şirəsi qutusunda neçə butulka olacağı tapılır. $27 : 3 = 9$.
- Hansı qutularda daha çox meyvə şirəsi olduğu tapılır: $8 < 9$.

Cavab. Bir portağal şirəsi qutusunda daha çox sayda butulka oldu.

Müzakirə. Müəllim şagirdlərin diqqətinə çatdırır ki, alma şirəsi butulkalarının ümumi sayı portağal şirəsi butulkalarının ümumi sayından çox olsa da bir qutuda olan alma şirəsi butulkalarının sayı daha azdır. Bunun səbəbini şagirdlərdən soruşmaq olar. Məsələ həlli zamanı istifadə olunan əsas ideyalar müzakirə olunur: bölmə, müqayisə.

6. Məsələdə cədvəl əsasən qurulan piktoqramda uyğun suallara cavab verilir.

Cəlbətmə. Müəllim şagirdlərə piktoqramı bir daha xatırlatmaqla belə bir piktoqram çəkir. Piktoqramda hər meyvəni neçə uşağın sevdiyi təsvir olunub. Dairələr adamların sayını bildirir.

Sevilən meyvələr	
Alma	● ● ● ●
Portağal	● ●
Gilas	● ● ● ● ●
Çiyələk	● ● ● ● ● ●

Hər ● = ? uşaq

Müəllim suallar verir:

– Bir dairə 1 uşağı bildirərsə hər meyvəni neçə uşaq sevir? Bir dairə 2 uşağı bildirərsə, hər meyvəni sevən uşaqların sayını necə tapmaq olar?

Məsələnin həlli:

- Cədvəl əsasən qurulan piktoqramda hər ▲ işarəsinin neçə heyvanı göstərdiyi tapılır. $8 : 2 = 4$.

Deməli, hər ▲ = 4 heyvanı göstərir.

- Piktoqramın digər sətirlərində neçə işarə olduğunu tapmaq üçün bölmə əməlinə aid misallar yazılır:

$$36 : 4 = 9 \quad 28 : 4 = 7 \quad 4 : 4 = 1 \quad 12 : 4 = 3.$$

Cavab. Piktoqramın digər sətirlərində uyğun olaraq 9, 7, 1 və 3 ▲ işarəsi olmalıdır.

Müzakirə. İşarələrinin sayını hər işarənin göstərdiyi heyvan sayına hasilini tapıb cədvəldə verilən ədədlərə bərabər olub olmadığı yoxlanılır.

Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini “ədəd üçbucağı” ilə modelləşdirir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
2, 3, 4 və 5-ə bölmənin nəticəsini bölmə cədvəlindən istifadə etməklə və ya hafizəyə əsaslanaraq tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Bölmə əməlinin nəticəsini vurma ilə yoxlayır.	Misal, məsələ, oyun	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Məsələləri vurma və bölmə əməlinədən istifadə etməklə həll edir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Mövzu 20

6-ya və 7-yə bölmə

- Dərslik: səh. 69
- İş dəftəri: səh. 62

Təlim məqsədləri

- 6-ya (və ya 7-yə) bölməni əşyaları 6 (və ya 7) qrupa bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır (1.2.1).
- 6 və 7-yə bölməni cədvəldən istifadə etməklə və ya hafizəyə əsaslanaraq tapır (1.2.1).
- Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini “ədəd üçbucağı” ilə modelləşdirir (1.2.8).
- Vurma və bölmənin əlaqəsini “ədəd üçbucağı”nda təsvir edir (1.2.9).
- Bölmə əməlini ədəd oxunda geri ritmik sayma ilə təsvir edir (1.2.1).
- Vurma və bölməyə aid məsələləri həll edir (1.3.6).
- Bölmə əməlini vurmanın tərsi kimi yerinə yetirir (1.2.9).
- Bölmə əməlinin nəticəsini vurma ilə yoxlayır (1.3.4).

Köməkçi vasitələr: say çöpləri, rəngli kağızlardan kəsilmiş dairələr.

Elektron resurslar:

1. www.youtube.com/watch?v=o5rUhsW6e2E
2. www.youtube.com/watch?v=kBFzhsRodA
3. <https://study.com/academy/lesson/how-to-divide-by-6.html>
4. <https://classace.io/learn/math/3rdgrade/dividing-by-6>

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Hansı halda şələlərin sayının daha az olduğunu tapılması.
2. **Öyrənmə.** 6-ya bölmə.
3. **Bələdçi.** Vurma və bölmənin əlaqəsindən istifadə etməklə qismətin tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1,2. İD: № 1-3.
5. **Öyrənmə materialı.** 7-yə bölmə.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №3-6. İD: № 4-6.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 7-9. İD: tap. № 7-8.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər vurma və bölmənin əlaqəsindən, “ədəd üçbucağı”ndan istifadə etməklə qismətin tapılmasını, 6 və 7-yə bölməni öyrənəcəklər. Bu bacarıqlardan istifadə etməklə misal və məsələlər həll edəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! Ədədi 6-ya bölmə zamanı qismətin tapılması üçün şagirdlər 6-ya vurmaı yaxşı bilməlidir. Bölmə əməlini çətinliklə yerinə yetirən şagirdlərə 6-ya vurmaı bir daha xatırlatmaq məqsəddəyğundur.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim şagirdlərə 6 və 7-yə vurma bacarıqlarını xatırladır. Bunun üçün lövhədə 6 və 7-yə vurma cədvəlını çəkir və uşaqlarla birlikdə 1-ci vuruğu və hasili yazırlar.

$1 \times 6 =$	$1 \times 7 =$
$\times 6 =$	$\times 7 =$
$\times 6 =$	$\times 7 =$
$\times 6 =$	$\times 7 =$
$\times 6 =$	$\times 7 =$
$\times 6 =$	$\times 7 =$
$\times 6 =$	$\times 7 =$
$\times 6 =$	$\times 7 =$
$\times 6 =$	$\times 7 =$
$10 \times 6 =$	$10 \times 7 =$

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırığı sinifdə əyani şəkildə yerinə yetirmək olar. Bunun üçün odunlar 42 ədəd say çöpu ilə əvəz edilir. Şagirdlər əvvəlcə bu çöpləri altı-altı qruplaşdırır. Neçə qrup alındığını əyani görmək üçün altı-altı çöpləri sadə rezinlərlə bağlamaq olar. Müəllim şagirdlərdən neçə qrup alındığını soruşur. Sonra analoji qaydada tapşırığın ikinci hissəsi yerinə yetirilir. Çöplər yeddi-yeddi qruplaşdırılıb sadə rezinlərlə bağlanır. Müəllim neçə qrup alındığını soruşur. Sonra müəllim sinifə müraciət edir:

– Hansı halda qrupların, yəni odun şələlərinin sayı daha az oldu?

Şagirdlər əvvəlki dərsdə bu tipli sualları hesablama aparmadan da cavablandırmağı müzakirə etmişlər. Müəllim bu məsələdə də şagirdlərdən sualın cavabını hesablama aparmadan, məntiqi yolla necə tapı biləcəklərini soruşur.

ÖYRƏNMƏ “Ədəd üçbucağı” vasitəsilə vurma-dan istifadə etməklə 6-ya bölmə izah olunur. Texniki imkanları olan sinifdə belə bir interaktiv oyunlar oynamaq olar:

<https://www.topmarks.co.uk/maths-games/mental-maths-train>

<https://www.ictgames.com/mobilePage/arrayDisplay/index.html>

BƏLƏDÇİ

Vurma və bölmənin əlaqəsindən istifadə etməklə qismət tapılır.

MÜSTƏQİL İŞ

1. “Ədəd üçbucağı”nda modelləşdirilmiş təsvirlərdə “?” işarəsinin yerinə uyğun ədədi tapmaq üçün bölmə əməlinə aid misal yazılır.

2. Ədəd oxunun təsvirinə əsasən bölmə əməlinə aid misal yazılır və qismət tapılır.

Öyrənmə materialı. “Ədəd üçbucağı” vasitəsilə vurma-dan istifadə etməklə 7-yə bölmə izah olunur. Texniki imkanları olan sinifdə belə bir interaktiv oyun təşkil etmək olar:

<https://www.topmarks.co.uk/maths-games/mental-maths-train>

3. Vurma və bölmənin əlaqəsindən istifadə etməklə qismət tapılır.

4. Hasil tapılır və bölmə əməlinə aid uyğun 2 misal yazılır. Məsələn, $2 \cdot 7 = 14$ $14 : 2 = 7$ $14 : 7 = 2$.

5. Ədəd oxunun təsvirlərinə əsasən bölmə əməlinə aid misal yazılır və qismət tapılır. $28 : 7 = 4$ $35 : 7 = 5$.

6. Lövhədə yazılan misallardan bəziləri səhv həll edilib. Müəllim tapşırığın a) bəndini lövhədə yazıb şagirdlərlə müzakirə təşkil edərək yerinə yetirə birlər. Əvvəlcə misal lövhəyə yazılır, səhvlər tapılır və düzəldilir. Tapşırığın digər bəndlərini şagirdlər sərbəst yerinə yetirir.

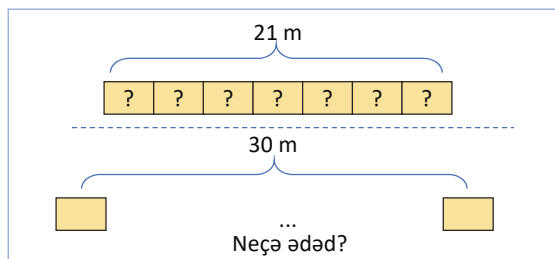
Diferensial təlim

Dəstək. Şagirdlərə müxtəlif misallar verib qisməti tapmağı, sonra isə hansı üsulla tapdığını izah etməyi tapşırmaq olar.

Dərinləşmə. Şagirdlərə 6 və 7-yə bölmə cədvəlini təmməkləmə tapşırıla bilər.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 7. Məsələdə dərzinin 30 m parçadan neçə kostyum tikə bildiyini tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim belə bir sxem çəkir.



Məsələnin həlli:

• Dərzinin bir kostyuma neçə metr parça işlətdiyi tapılır. $21 : 7 = 3$ metr.

• Dərzinin 30 m parçadan neçə belə kostyum tikə biləcəyi tapılır. $30 : 3 = 10$ kostyum.

Cavab. Dərzi 30 metr parçadan 10 kostyum tikə bilər.

Müzakirə. Cavabı yoxlamaq üçün sondan əvvələ gəlmək olar: 10 kostyum cəmi 30 metr parçadan

tikildiyinə görə bir kostyuma 3 metr parça işləndiyi müəyyən edilir. Sonra isə 7 kostyuma neçə metr parça işləndiyi tapılır və 21 ilə müqayisə olunur.

8. Məsələdə tamaşaçının neçə biletdi tapmaq tələb olur.

Cəlbətmə. Masaya üzərində qiymətlər yazılmış bir neçə əşya və kağızdan kəsilmiş pul modelləri (20 man, 10 man) qoyulur.



Müəllim suallar verir:

– İki qələm qabı alsaq neçə manat pul qalar? Bunu necə tapmaq olar?

Sonra sualları bir qədər də çətinləşdirmək olar:

– Neçə qutu karandaş alsaq 38 manat pul qalar? Bunu tapmaq üçün əvvəlcə nəyi müəyyən etmək lazımdır?

Məsələnin həlli:

• Pul qabında olan pulun miqdarı müəyyən edilir.

$20 + 20 + 10 = 50$.

• Tamaşaçının aldığı biletlərə nə qədər pul verdiyini tapmaq üçün pul qabında olan puldan qalan pul çıxılır. $50 - 20 = 30$.

• Tamaşaçının neçə biletdi tapmaq üçün bölmə əməlinə aid misal yazılır. $30 : 6 = 5$.

Cavab. Tamaşaçı 5 biletdi aldı.

Müzakirə. 5 biletdi verilən pulla qalan pul toplanır. Alınan məbləğlə pul qabındakı məbləğ müqayisə olunur.

9. Məsələdə Aynurun hansı şokoladdan neçə qutu aldığı tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Masaya ağ və qəhvəyi kağızdan kəsilmiş dairələr qoyulur. Müəllim hər birində 4 ağ dairə olan 4 qrup, hər birində 5 qəhvəyi dairə olan 3 qrup düzəldir. Şagirdlərə suallar verilir:

– Dairələri bir-bir saymadan cavab verin: hansı rəngdə dairədən 15 dənədir? Hansı rəngdə dairədən 16 dənədir? Bunu necə müəyyən etmək olar?

Məsələnin həlli:

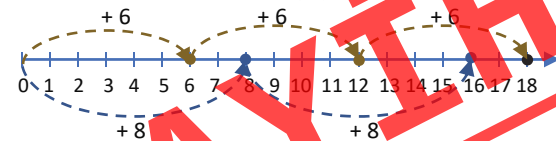
• Şagirdlər 18 ədədini əvvəl 6 və 8 ədədlərindən hansına bölmək mümkün olduğunu tapırlar. $18 : 6 = 3$.

Qeyd: Şagirdlər kəsr keçmədiklərindən 18 ədədinin 8-ə bölünmədiyini qeyd edə bilərlər. Bu, məsələni düzgün həll etməyə mane olmur.

Cavab. Aynur 3 qutu qəhvəyi şokolad aldı.

Müzakirə. Cavabın doğruluğunu yoxlamaq üçün ədəd oxunda ritmik saymadan istifadə etmək olar. Şərtə görə eyni rəngdə şokoladlardan cəmi 18 ədəddir.

Ədəd oxu çəkilir, 6-6 və 8-8 ritmik sayılır. Hansı halda 18 ədədinin üzərinə çatıldığı yoxlanılır.



Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Qisməti əşyaları verilən sayda qruplara bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
6-ya (7-yə) bölmə zamanı qisməti əşya qrupunu 6 (7) qrupa bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır.	Misal	Dərslik, İD
Misallarda 6-ya (7-yə) bölməni hafizəyə əsaslanaraq, yaxud cədvəldən istifadə etməklə tapır.	Misal	Dərslik, İD
Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini "ədəd üçbucağı" ilə modelləşdirir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Ədədə bölməni ədəd oxunda təkrar çıxma ilə təsvir edir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Bölmə əməlinin nəticəsini vurma ilə yoxlayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Məsələ həllində vurma və bölməyə əməlindən istifadə etməklə cavabı tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Mövzu 21

8, 9 və 10-a bölmə

- Dərslik: səh. 69
- İş dəftəri: səh. 64

Təlim məqsədləri

- 8-ə (9-a, 10-a) bölməni əşyaları 8 (və ya 9, 10) qrupa bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır (1.2.1).
- 8-ə (9-a, 10-a) bölməni cədvəldən istifadə etməklə və ya hafizəyə əsaslanaraq tapır (1.2.1).
- Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini "ədəd üçbucağı" ilə modelləşdirir (1.2.8).
- Vurma və bölmənin əlaqəsini "ədəd üçbucağı"nda təsvir edir (1.2.9).
- Bölmə əməlini ədəd oxunda geri ritmik sayma ilə təsvir edir (1.2.1).
- Vurma və bölməyə aid məsələləri həll edir (1.3.6).
- Bölmə əməlini vurmanın tərsi kimi yerinə yetirir (1.2.9).
- Bölmə əməlinin nəticəsini vurma ilə yoxlayır (1.3.4).

Köməkçi vasitələr: rəngli kağızlar, qayçı, yapışqan, stikerlər.

Elektron resurslar:

1. www.youtube.com/watch?v=69RMsduKEQ
2. www.youtube.com/watch?v=y7QIIPnC0nk
3. www.youtube.com/watch?v=D_uLWLS0-J8
4. www.youtube.com/watch?v=O_Zafl-oDAo

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Hansı halda güllərin sayının daha çox olduğunu tapılması.
2. **Öyrənmə.** 8-ə bölmə.
3. **Bələdçi.** Vurma və bölmənin əlaqəsindən istifadə etməklə qismətin tapılması.

4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1,2. İD: № 1-4.

5. **Öyrənmə materialı.** 9 və 10-a bölmə.

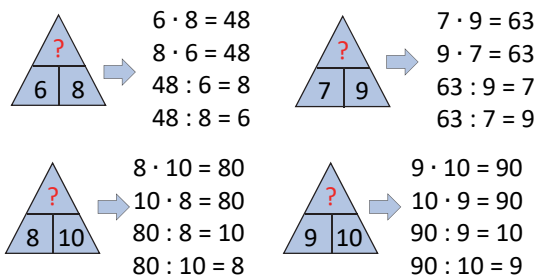
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 3-5. İD: № 5-7.

7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 6,7. İD: tap. № 8,9.

8. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər 8, 9 və 10-a bölməni öyrənirlər. Bu bacarıqlardan istifadə etməklə misal və məsələlər həll edəcəklər.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim 8, 9 və 10-a vurmanı yada salır. Bunun üçün "ədəd üçbucağı"ndan istifadə etmək olar.



ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırığı sinifdə qruplarla iş şəkildə yerinə yetirmək olar. Bunun üçün müəllim bir gün öncə şagirdlərə sinifə rəngli kağızlar gətirməyi tapşırıla bilər. Vaxta qənaət məqsədilə ləçəkləri evdə və ya texnologiya dərsində kəsin hazırlamaq da olar.

ÖYRƏNMƏ 8-ə bölmə izah olunur. Texniki imkanları olan sinifdə belə bir interaktiv oyun keçirmək olar: <https://www.splashlearn.com/division-games-for-3rd-graders>

BƏLƏDÇİ Vurma və bölmənin əlaqəsindən istifadə etməklə qismət tapılır.

MÜSTƏQİL İŞ 1. Ədəd üçlüyündə modelləşdirilmiş təsvirlərdə "?" işarəsinin yerinə uyğun ədədi bir neçə

üsulla tapmaq olar. Mövzu bölmə əməli ilə əlaqəli olduğundan bu ədədi tapmaq üçün bölmə əməlinə aid misal yazılır.

2. Müqayisə aparmaq üçün əvvəlcə ifadələrin qiyməti tapılır, sonra isə “*” yerinə uyğun müqayisə işarəsi yazılır.

Öyrənmə materialı. 9-a bölmə izah olunur. 10-a bölmədə bölünən və qismət arasındakı aşkar qanunauyğunluq 10-a bölməni şagirdlər üçün daha da asanlaşdırır. Bu qanunauyğunluğu müəyyən etmək üçün “Fikirləş” rubrikasındakı sual müzakirə olunur.

3. Vurma və bölmənin əlaqəsindən istifadə etməklə qismət tapılır.

4. Hasil tapılır və bölmə əməlinə aid uyğun 2 misal yazılır. Məsələn, $8 \cdot 5 = 40$ $40 : 5 = 8$ $40 : 8 = 5$.

5. Ədəd üçlüyündə modelləşdirilmiş təsvirlərdə “?” işarəsinin yerinə uyğun ədədi tapmaq üçün bölmə əməlinə aid misal yazılır.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 6. Məsələdə yumurtaları yığmaq üçün neçə 10 yerlik qab lazım olduğunu tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim lövhəyə əvvəl 12, yanında isə 4 stiker yapışdırır.



O, sual verir:

– Bu dairələri bir yerə toplayıb hər birində 8 ədəd olmaqla neçə qrupa ayırmaq olar? Bunu necə tapmaq olar?

Məsələnin həlli:

• İki səbətdə cəmi neçə yumurta olduğu müəyyən edilir. $33 + 37 = 70$.

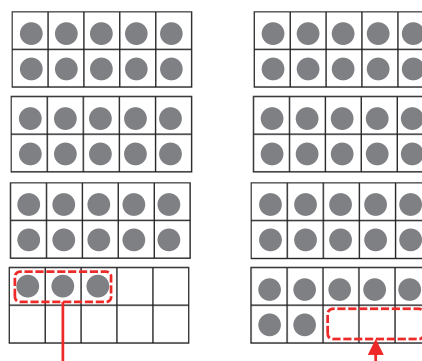
• Yumurtaları yığmaq üçün neçə qab lazım olduğu tapılır. $70 : 10 = 7$.

Cavab. 7 ədəd 10 yerlik qab oldu.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Məsələ onluq çərçivələrdən istifadə etməklə də həll oluna bilər. Cavabı yoxlamaq üçün əvvəlcə 7 ədəd 10 yerlik qutuda olan yumurtaların ümumi sayı tapılır. Sonra bu ədəddən 1-ci səbətdə olan yumurtaların sayı çıxılır və alınan ədəd digər səbətdə olan yumurtaların sayı ilə müqayisə olunur.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Qisməti əşyaları verilən sayda qruplara bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
8-ə (9-a, 10-a) bölmə zamanı qisməti əşya qrupunu 8 (9, 10) qrupa bərabər payladıqda hər qrupa düşən əşya sayı kimi tapır.	Misal	Dərslik, İD
Misallarda 8-ə (9-a, 10-a) bölməni hafizəyə əsaslanaraq, yaxud cədvəldən istifadə etməklə tapır.	Misal	Dərslik, İD
Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini “ədəd üçbucağı” ilə modelləşdirir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Ədədə bölməni ədəd oxunda təkrar	Misal, məsələ	Dərslik, İD



7. Yaşıl, mavi və qırmızı qutuların kütləsini tapmaq tələb olunur. Sadə vurma və bölmə bacarıqları tətbiq edilir.

• Bir yaşıl qutunun kütləsi tapılır. $40 : 8 = 5$ q.

• Bir mavi qutunun kütləsi tapılır.

$70 + 2 = 72$ $72 : 9 = 8$ q.

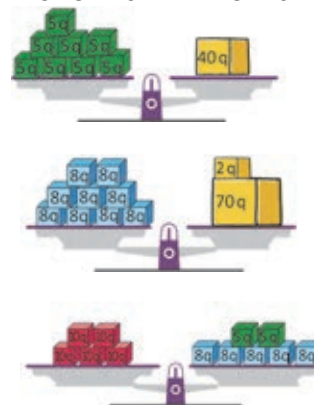
• Bir qırmızı kubun kütləsini tapmaq üçün mavi və yaşıl qutuların kütlələrindən istifadə edilir:

$5 \cdot 8 = 40$ $2 \cdot 5 = 10$ $40 + 10 = 50$ $50 : 5 = 10$ q.

Cavab. Bir yaşıl qutunun kütləsi 5 q, bir mavi qutunun kütləsi 8 q, bir qırmızı qutunun kütləsi isə 10 q-dır.

Müzakirə. Tapılan kütlələri uyğun qutuların üzərinə yazmaqla təsvirlər çəkilir və tərəzinin gözləri müqayisə olunur. Uyğun misallar yazılır.

$8 \cdot 5 = 40$ $9 \cdot 8 = 70 + 2$ $5 \cdot 10 = (5 \cdot 2) + (5 \cdot 8)$



çıxma ilə təsvir edir.		
Bölmə əməlinin nəticəsini vurma ilə yoxlayır.	Misal, məsələ, oyun	Dərslik, İD
Məsələ həllində vurma və bölməyə əməlindən istifadə etməklə cavabı tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Mövzu 22

Məchulun tapılması

- Dərslik: səh. 73
- İş dəftəri: səh. 66

Təlim məqsədləri

- Məchulu tapılması tələb olunan ədəd kimi izah edir (2.2.2).
- Məchulu olan bərabərliklərdə əməllər arasında əlaqədən istifadə edir (1.2.9).
- Məchul vuruğu tapmaq üçün bölmədən istifadə edir (1.3.4).
- Məchul bölünəni tapmaq üçün vurmada istifadə edir (1.3.4).
- Vurma və bölmənin verilmiş iki komponentinə görə üçüncü məchul komponenti tapır (1.3.4).

Köməkçi vasitələr: rəngli kağızlar, yapışqan kağızlar, lent, ədədlər yazılmış kartlar.

Elektron resurslar:

1. www.youtube.com/watch?v=xJlj2BWSHT0
2. www.youtube.com/watch?v=TqAtt3g6TkC

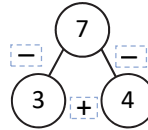
Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Vurma əməlindən istifadə etməklə hər qabda olan almaların sayının tapılması.
2. **Öyrənmə.** Məchul vuruq və məchul bölünənin tapılması.
3. **Bələdçi.** Təsvirə əsasən məchulun tapılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1,2. İD: № 1,2.
5. **Öyrənmə materialı.** Məchul bölünənin tapılması.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. № 3-6. İD: № 3-7.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 7-9. İD: tap. № 8-10.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

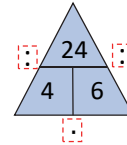
Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər vurma və bölmənin əlaqəsindən istifadə edərək vurma və bölmənin iki komponenti məlum olduqda məchul komponentin tapılması qaydasını öyrənəcəklər. Məchulun tapılması ilə bağlı məsələ və misallar həll edəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! Şagirdlər 1-ci sinifdə “məchul” anlayışı ilə tanış olmuşlar. Onlar “məchul toplanan”, “məchul azalan” və “məchul çıxılan” anlayışlarını 1 və 2-ci sinifdə məsələ və misalların həllində kifayət qədər istifadə etmişlər. Şagirdlərə vurma və bölməyə aid misallarda məchulu izah etmək üçün toplama və çıxmadan nümunələr göstərmək olar. Bu iki model arasında analogiya da nümayiş etdirmək olar:

Ədəd üçlüyü
Toplama və çıxma



“Ədəd üçbucağı”
Vurma və bölmə



Məchul toplanan
 $3 + \blacksquare = 7$

Məchul vuruq
 $4 \cdot \blacksquare = 24$

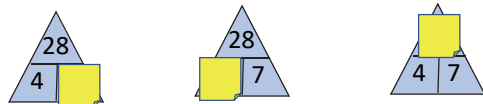
Məchul çıxılan
 $7 - \blacksquare = 4$

Məchul bölən
 $24 : \blacksquare = 6$

Məchul azalan
 $\blacksquare - 4 = 3$

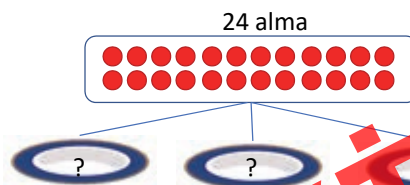
Məchul bölünən
 $\blacksquare : 4 = 6$

Mövzuya yönəltmə. Müəllim “məchul” anlayışını xatırladır. 1 və 2-ci siniflərdə toplama və çıxma komponentlərindən məchulun tapılmasına aid bir neçə nümunə göstərir. Lövhəyə “ədəd üçbucağı” çəkilir və bu ədədlərin vurma və bölmə əməli ilə əlaqəli olduğu xatırladılır. Müəllim stikerlə üç ədəddən birinin üzərini bağlayır və şagirdlərdən “gizlədilmiş” ədədi necə tapmaq mümkün olduğunu soruşur. Bu zaman bölmə əməlinin vurma əməlinin tərsi olduğu bir daha vurğulanır. Bu qayda ilə əvvəlcə 7, sonra 4, sonda isə 28 ədədlərinin üzərinə yapışqanlı kağız yapışdırılıb, məchulu necə tapmaq mümkün olduğu şagirdlərdən soruşulur.



ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ

Tapşırıqı yerinə yetirmək üçün lövhədə belə bir sxem çəkmək olar.



Almaların ümumi sayı və qabların sayı “ədəd üçbucağı”nda uyğun hissələrə yazılır, məchul isə stikerlə qapadılır.

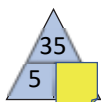


Lövhədə belə bir misal yazılır:

$$24 : \square = 3$$

Müəllim şagirdlərə istiqamətləndirici suallar verməklə “ədəd üçbucağı”nı tamamlayır.

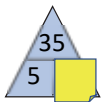
ÖYRƏNMƏ Verilən “ədəd üçbucağı” və misallar lövhəyə yazılır. “?” işarəsi olan hissənin üzərinə yapışqanlı kağız yapışdırılır. Məchul vuruğun və məchul bölənin tapılması qaydası izah edilir. Şagirdlər vurma və bölmə əməlinin əlaqəsi və qisməti taparkən vurma əməlindən necə istifadə edildiyini əvvəlki mövzularda öyrənmişlər. Şagirdlərə məchul vuruğun və məchul bölənin eyni qayda ilə tapıldığı bildirilir.



Məchul vuruq

$$5 \cdot \square = 35$$

$$35 : 5 = \square$$



Məchul bölən

$$35 : \square = 5$$

$$35 : 5 = \square$$

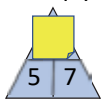
Texniki imkanları olan sinifdə belə bir interaktiv oyun təşkil etmək olar:

<https://gregtangmath.com/missing>

BƏLƏDÇİ Təsvirə əsasən məchulu olan iki misal yazılır və məchul tapılır.

MÜSTƏQİL İŞ 1. Məchul vuruq tapılır. Qaydanı bir daha xatırlatmaq məqsədəuyğundur.

2. Məchul bölən tapılır.
Öyrənmə materialı. Verilən “ədəd üçbucağı” və misal lövhəyə yazılır. “?” işarəsi olan hissənin üzərinə yapışqanlı kağız yapışdırılır. Məchul bölünənin tapılması qaydası izah edilir.



Məchul bölünən

$$\square : 7 = 5$$

$$5 \cdot 7 = \square$$

Müəllimin nəzərinə! Məchul vuruq və məchul bölənin tapılma qaydası eyni olduğunu şagirdlər artıq öyrədilər. Hər iki halda məchul bölmə əməli ilə tapılır. Lakin məchul bölünənin tapılmaq qaydası fərqlidir. Bu zaman vurma əməlindən istifadə olunur. Şagirdlərə xatırlatmaq yaxşı olar ki, məchulun tapılması ilə bağlı misallarda əvvəlcə məchulun hansı komponent olduğu müəyyən edilir. Sonra isə “ədəd üçbucağı” modelini göz önünə gətirib məchul komponent tapılır.

3. Məchul bölünən vurma əməli ilə tapılır.

4. Boş xanalara uyğun ədədlər tapılır. Bu cür cədvəllər artıq şagirdlərə tanışdır. Cədvəl dəftərə çəkilir. Hər boş xanadakı ədədi tapmaq üçün məchulu olan misal

yazılır, məchul komponenti tapılma qaydası yada salınır, boş xanaya uyğun ədəd müəyyən edilir və xanaya yazılır.

Diferensial təlim

Dəstək. Şagirdlərə yalnız məchul vuruğu tapmaqla bağlı misallar verilir. Sonra yalnız məchul böləni tapmaq üçün misallar verilir. Sonda isə məchul bölünəni tapmaqla bağlı ayrıca misallar verilir.

Dərinləşmə. Məchul vuruq, məchul bölən və məchul bölünənlə bağlı qarışıq misallar verilir. Şagirdlər əvvəlcə məchulun hansı komponent olduğunu müəyyən edir, sonra isə uyğun qaydanı söyləməklə məchulu tapırlar.

5. İfadələrə uyğun məchulu olan misallar yazılır və məchul tapılır. Məchulun tapılma qaydasını tam mənimsəməyən şagirdlər “ədəd üçbucağı”ndan da istifadə edə bilər. Belə ki, məchula uyğun xana boş saxlanılır və məchul tapıldıqdan sonra həmin xanaya uyğun ədəd fərqli rənglə xanaya yazılır.

Eyni qaydada digər ifadələrə uyğun məchulu olan misallar yazılır və məchul tapılır.

a)

$$\square \cdot 8 = 16$$

$$16 : 2 = \square$$

b)

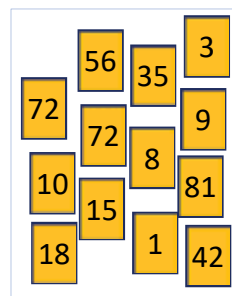
$$\square : 3 = 6$$

$$6 \cdot 3 = \square$$

6. Hər fiqurun hansı ədədi ifadə etdiyi tapılır və sonuncu ifadədə hər fiqura uyğun ədədlər yerinə yazılmaqla hesablanır.

Müəllimin nəzərinə! Bu cür tapşırıqlar şagirdlərdə məntiqi təfəkkürün inkişafına kömək edir və növbəti bölmədə tənlikləri daha yaxşı başa düşmək üçün zəmin yaradır.

Cütlərlə oyun. “Məndə hansı ədəddir?” Kartlar qarışdırılır və üzəşəği masaya düzülür. 1-ci oyunçu digər oyunçunun görməməsi şərti ilə bir kart götürür. O, kartdakı ədədi məchul qəbul edib onu tapmaq üçün ifadə qurur. Məsələn, əgər kartda 10 ədədi yazılıbsa, oyunçu bu ədədə uyğun belə fikirlər səsləndirə bilər:



- Məndə olan ədədi 2-yə vursan 20 alınar.
- Məndə olan ədədi 5-ə bölsən 2 alınar.
- 30-u məndə olan ədədə bölsən 3 alınar.

2-ci oyunçu səslənən fikrə uyğun məchulu olan misal yazır və məchulu tapır. İfadəni doğru söyləyən oyunçu 1 xal, məchulu doğru tapan oyunçu isə 2 xal qazanır. Sonra oyunçular yerini dəyişərək oyunu təkrarlayır. Hər oyunçu növbə ilə 3 kart seçir. Sonda ən çox xal qazanan oyunçu qalib gəlir.

MƏSƏLƏ HƏLƏ 7. Məsələdə bağbanın necə sıra ağac əkdiyini (məchul vuruğu) tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Müəllim içində 2 qələm olan bir qələmqabını götürür. Onun içində 2 karandaş olduğunu şagirdlərə nümayiş etdirib sual verir:

– Neçə belə qələmqabı götürsəm cəmi 6 qələm alınar? Bu fikrə aid hansı məchulu olan misal yazmaq olar?

Dərslikdəki məsələnin qısa şərti yazılır.

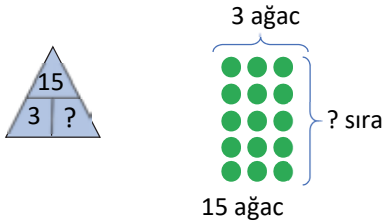
Bağban əkdə hər sırada – 3 ağac

Bağban əkdə – cəmi 15 ağac

Bağban əkdə – ? sıra.

Məsələnin həlli:

- Məsələ “ədəd üçbucağı” və ya cərgə-sıra modeli ilə modelləşdirilə bilər:



- Məchulu olan misal yazılır və məchul vuruq tapılır.

$$\boxed{} \cdot 3 = 15 \quad 15 : 3 = \boxed{5}$$

Cavab. Bağban 5 sıra ağac əkməşdi.

Müzakirə. Cavabı vurma və bölmənin əlaqəsinə aid misallar yazmaq yoxlamaq olar.

$$5 \cdot 3 = 15 \quad 3 \cdot 5 = 15 \quad 15 : 3 = 5 \quad 15 : 5 = 3$$

8. Məsələdə Gülsümün lenti neçə hissəyə böldüyünü (məchul bölən) tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Məsələni sinifdə səhnələşdirmək olar. Müəllim lövhəyə bir şagird çıxarır və uzunluğu 20 sm olan lent verib 2 bərabər hissəyə bölməyi tapşırır. Sonra şagirdlərə suallar verir:

– Lentin hər hissəsinin uzunluğu nə qədər oldu? Lentin hər hissəsinin uzunluğunun 4 sm olması üçün lenti neçə hissəyə bölmək lazım idi? Məchulu olan misal yazmaq bunu necə təyin etmək olar?

Məsələnin qısa şərti yazılır.

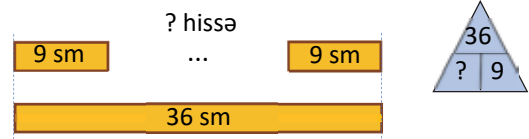
Lentin uzunluğu – 36 sm

Böldüyü hissələrin uzunluğu – 9 sm

Böldü – ? hissə

Məsələnin həlli:

- Məsələ müxtəlif cür modelləşdirilə bilər:



- Məchulu olan misal yazılır və məchul bölən tapılır.

$$36 : \boxed{} = 9 \quad 36 : 9 = \boxed{4}$$

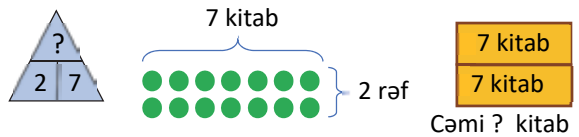
Cavab. Gülsüm lenti 4 bərabər hissəyə bölmüşdü.

Müzakirə. Cavabı vurma və bölmənin əlaqəsinə aid misallar yazmaq yoxlamaq olar.

$$4 \cdot 9 = 36 \quad 9 \cdot 4 = 36 \quad 36 : 4 = 9 \quad 36 : 9 = 4$$

9. Məsələdə Elxanın rəfə cəmi neçə kitab düzdüyünü (məchul bölən) tapmaq tələb olunur.

Calbetmə. Məsələ müxtəlif cür modelləşdirilə bilər:



Cəmi ? kitab

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Elxan düzdü – 2 rəf

Hər birində – 7 kitab

Elxan cəmi düzdü – ? kitab

Məsələnin həlli:

- Uyğun məchulu olan misal yazılır və məchul bölən tapılır.

$$\boxed{} : 2 = 7 \quad 7 \cdot 2 = \boxed{14}$$

Cavab. Elxan rəfə cəmi 14 kitab yığmışdı.

Müzakirə. Cavabı vurma və bölmənin əlaqəsinə aid misallar yazmaq yoxlamaq olar:

$$2 \cdot 7 = 14 \quad 7 \cdot 2 = 14 \quad 14 : 2 = 7 \quad 14 : 7 = 2$$

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Məchulun bərabərliyi doğru edən ədəd olduğunu izah edir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Məchulu tapmaq üçün əməllər arasında əlaqədən istifadə edir.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Məchul vuruğu bölmədən istifadə etməklə tapır.	Misal, məsələ, oyun	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Məchul bölünəni vurmada istifadə etməklə tapır.	Misal, məsələ, oyun	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Məchul bölünəni tapmaq üçün vurmada istifadə edir.	Misal, məsələ, oyun	Dərslik, İD, iş vərəqləri
Vurma və bölmənin iki komponentinə görə “ədəd üçbucağında” modelləşdirməklə üçüncüsünü tapır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD

Ümumiləşdirici dər

- Dərlik: səh. 75
- İş dəftəri: səh. 68

Dərsin məzmunu. Ümumiləşdirici dərsin əsas məqsədi şagirdlərin əvvəlki dərslərdə qazandıqları bilik və bacarıqları bir daha yoxlamaq və onların zəif cəhətlərini aşkar etməkdən ibarətdir. Bu məqsədlə bölmədə öyrənilmiş anlayışlar ümumiləşdirilir və bir-biri ilə əlaqələndirilərək daha da möhkəmləndirilir. Bölmədə formaləşdirilmiş vurma və bölmə bacarıqları, məchul vuruq, məchul bölünən və məchul bölən anlayışları, bu anlayışların köməyiə misal və məsələ həlli bacarıqları daha da təkmilləşdirilir.

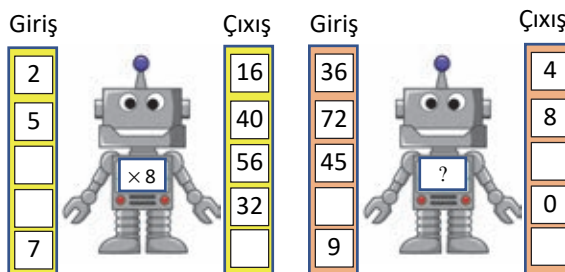
Müəllimin nəzərinə! Müəllim şagirdlərin zəif cəhətlərini müəyyən etmək üçün ümumi sorğu keçirə bilər. Bunun üçün müəyyən tapşırıqlardan, yaxud sual-cavabdan istifadə oluna bilər. Dərsdə hər bir tapşırıq əvvəlcə, şagirdlər tərəfindən müstəqil yerinə yetirilməli, sonra isə siniflə birlikdə müzakirə edilməlidir. Səhvlərlə işin təşkilinə xüsusi diqqət verilməlidir.

Mövzuya yönəltmə. Bölmədə diqqət yətirilən və yadda saxlanmalı olan anlayış və qaydalar müəllim tərəfindən şagirdlərə xatırladılır. Müəllim suallar verə bilər:

– Vurma əməlini vuruqlardan birini hissələrə ayırmaqla necə yerinə yetirmək olar? Vurma əməlini ədəd oxunda necə təsvir etmək olar? Vurma cədvəlindən istifadə etməklə hasili necə tapmaq olar? 10-a vurmanı daha asan necə yerinə yetirmək olar? Vurma və bölmə əməllərinin əlaqəsinə əsasən qisməti necə tapmaq olar? Məchul vuruq necə tapılır? Məchul bölünən necə tapılır? Məchul bölən necə tapılır? Hər sual səsləndikcə, şagirdlər izahat verir, nümunələr söyləyirlər. Müəllim dərlikdə uyğun mövzuları və keçilən anlayışları bir daha xatırlada bilər.

Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar: *Vuruq, hasil, bölünən, bölən, qismət, dəfə az, dəfə çox, məchul vuruq, məchul bölünən, məchul bölən.*

Robot oyunu. “Mən necə işləyirəm?” Şagirdlər əvvəlcə robotların “necə işlədiyini” müəyyən etməlidirlər. Bunun üçün girişdəki ədəddən çıxışdakı ədədin necə alındığı tapılır. Məsələn 1-ci robot “ $\times 8$ ” qaydası ilə işləyir. Belə ki, girişdəki ədədi 2-yə vurduqda çıxışda uyğun sətirdəki ədəd alınır. Bunu tapdıqdan sonra 1-ci robotun üzərində olan boş xanaya “ $\times 8$ ” yazılır. Bundan istifadə edərək lentlər üzərindəki digər boş xanalar doldurulur. Eyni yolla ilə 2-ci robotun işləmə qaydası müəyyən edilir və lentlər üzərindəki boş xanalara uyğun ədədlər tapılır. Giriş və çıxış məlumatları artırıla bilər.



Texniki imkanları olan siniflərdə belə interaktiv oyunlardan istifadə etmək olar:

1. <https://www.multiplication.com/games/play/division-4-row>
2. https://www.mathplayground.com/math_lines_multiplication.html
3. <https://www.topmarks.co.uk/maths-games/mental-maths-train>
4. <https://www.topmarks.co.uk/number-facts/number-fact-families>

TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

1. “Ədəd üçbucağı”nda verilmiş ədədlərə əsasən “?” işarəsinin yerinə uyğun ədəd bölmə əməli ilə tapılır.
3. Uyğun əməlləri yerinə yetirməklə boş xanalara uyğun ədədlər tapılır. Uyğun misallar dəftərə yazılır.
4. Məchul tapılır. Verilən misalları həll etmək üçün məchulun tapılma qaydasından istifadə edilir. Bu qaydaların yada salınması məqsədəuyğundur.

4-cü tapşırığın 2-ci sətirində nisbətən mürəkkəb misallar verilmişdir. Burada məchulu taparkən şagirdlər əvvəlcə bərabərliyin sağ tərəfində verilən ifadələri hesablamalı və yerinə yazmalıdır. Bundan sonra məchulun tapılma qaydalarından istifadə etməklə məchul vuruq, bölünən və ya bölən tapılır. Şagirdlər çətinlik çəkərlərsə, müəllim misallardan birinin həllini lövhədə yazıb birlikdə müzakirə etmək olar.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim təlim nəticələri zəif olan uşaqlara vurma və bölmə cədvəlinə aid sual və tapşırıqlar verir.

Dərinləşmə. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə 12, 20, 24, 36, 40 və s. kimi ədədlər söyləyir. Şagirdlər hasili bu ədədlərə bərabər olan ədədləri şifahi tapır və hər bir üçlük üçün vurma və bölmənin əlaqəsinə aid 4 misal yazır.

5. “Ədəd tərəzi”si ilə bağlı tapşırıqlarla şagirdlər yaxşı tanışdır. Şagirdlər a) vurmaya; b) bölməyə; c) çıxma və bölməyə aid misal yazmaqla “?” işarəsinin yerinə uyğun ədədi tapırlar.

6. Məsələdə Aynurun 1 gündə və Səbinənin isə 5 gündə neçə səhifə oxuduqlarını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə.

Məsələnin qısa şərti yazılır.

Aynur 5 gündə oxudu – 30 səhifə

Aynur 1 gündə oxudu – ? səhifə

Səbinə 1 gündə oxudu – Aynurdan 1 səhifə çox

Səbinə 5 gündə oxudu – ? səhifə

Məsələnin həlli:

- Aynurun bir gündə neçə səhifə oxuduğu tapılır.
 $30 : 5 = 6$
- Səbinənin 1 gündə neçə səhifə oxuduğu tapılır.
 $6 + 1 = 7$
- Səbinənin 5 gündə neçə səhifə oxuyacağı tapılır.
 $5 \cdot 7 = 35$.

Cavab. Səbinə 5 gündə 35 səhifə oxuyar.

Müzakirə. Səbinənin 5 gündə oxuyacağı səhifələrin sayı 5-ə bölünür. Alınan ədədlə Aynurun 1 gündə oxuduğu səhifələrin sayı müqayisə olunur.

7. Məsələdə Lalənin Anara qalib gələ bilib-bilməyəcəyi soruşulur. Məsələ 3 sualdan ibarətdir və onlara cavab vermək üçün məntiqi mühakimələr tələb olunur.

Cəlbetmə. Cütlərlə oyun "Tək, ya cüt?" Hər oyunçu növbə ilə 5 dəfə zər atır. Zərdə düşən nöqtələrin sayı cüt olarsa 3 xal, tək olarsa – 0 xal qazanır. Oyunçular zəri atdıqca belə bir cədvəl doldururlar.

1-ci oyunçu		2-ci oyunçu	
Cəhdlər	Xal	Cəhdlər	Xal
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
CƏMİ		CƏMİ	



– Ən çox neçə xal toplamaq olar? Topladığınız xallara görə kimdə neçə dəfə cüt ədəd düşdüyünü necə tapmaq olar?

Məsələnin həlli:

• Anarın uğurlu cəhdlərinin sayını tapmaq üçün misal yazılır. $24 : 3 = 8$.

• Lalə 18 xalı qazanmaq üçün uğurlu cəhdlərinin sayı tapılır. $18 : 3 = 6$

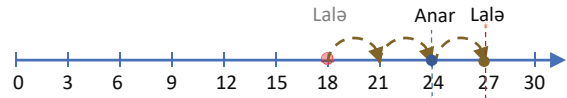
• Lalənin qalan cəhdlərindən qazana biləcəyi ən böyük xalı hesablamaq üçün əvvəlcə neçə cəhdinin qaldığı tapılır: $10 - 7 = 3$.

Sonra isə qazana biləcək xal hesablanır. $3 \cdot 3 = 9$. Lalənin sonda qazana biləcək xalları $18 + 9 = 27$.

• Lalənin qazana biləcək xalları ilə Anarın xalları müqayisə olunur: $27 > 24$.

Cavab. Lalə sonrakı 3 cəhdi uğurlu olarsa o, Anara qalib gələ bilər.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsulla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Məsələni ədəd oxundan istifadə etməklə də həll etmək olar. Bunun üçün Anarın topladığı xal qeyd edilir. Sonra 7 cəhddən sonra Lalənin topladığı xal qeyd edilir. Lalə 3 cəhddə uğur qazanacağı halda onun xalları Anarın xalları ilə müqayisə olunur.



Oyunun sonunda müəllim sual verir:

Mövzu №	Adı	Saat	Dərslik (səh.)	İş dəftəri (səh.)
Mövzu 23	Əməllər ardıcılığı	2	76	70
Mövzu 24	Dəyişəni olan ifadələr	2	78	72
Mövzu 25	Tənlik	2	80	74
	Ümumiləşdirici dərs	2	83	76
	KSQ-4	1		
	CƏMİ	9		

Bölmənin qısa icmalı

Şagirdlər bölmədə mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrdə əməllər ardıcılığı, dəyişəni olan ifadələr, həmçinin tənliklərlə tanış olacaqlar. Tənliklərin həll üsulları və məsələ həllinə tətbiqi ilə tanış olacaqlar.

Nəyə diqqət yetirməli?

Şagirdlər əməllər sırasını öyrənən zaman ilk vaxtlarda misalları həll edərkən əməllərin üzərində nömrələmə aparmaqları məqsəduyğundur. Bəzən şagirdlər çoxəməlli ifadələrin qiymətini hesablayarkən ilk əməli hesabladıqdan sonra misalın qalan hissəsini köçürmürlər. Müəllim misalın qalan hissəsinin də davam etdirilməsi barədə xəbərdarlıq etməlidir.

Çox vaxt şagirdlər “=” işarəsini “cavabı tap” kimi qəbul edir. Məsələn: $4 + 7 = 11$ misalında “=” işarəsi sol tərəfdəki ifadənin qiymətinin hesablanması kimi başa düşülür. Amma bu yanaşma ilə $11 = 4 + 7$ bərabərliyinin hansı məna kəsb etdiyini anlamaq çətindir. Ona görə də şagirdlərə izah etmək lazımdır ki, bərabərlik iki ifadənin (ədəd özü də ifadədir) qiymətlərinin bərabərliyi deməkdir. Bunu tərəzinin qollarının tarazlığı kimi izah etmək olar.

Şagirdlərə tənlikləri həll etdikdən sonra cavabın doğruluğunu yoxlamağı xatırlatmaq lazımdır.

Riyazi dilin inkişafı

Sözlə səsləndirilmiş riyazi ifadələrin yazılışı və əksinə, riyazi simvollarla yazılmış ifadələrin sözlə düzgün səsləndirilməsi riyazi dilin inkişafı üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Sözlərlə ifadə zamanı mötərizələr adətən, müəyyən pauza ilə səsləndirilir. Riyazi imla zamanı şagirdlərin çəşməməsi üçün müəllim pauzalara xüsusi diqqət yetirməlidir. Şagirdlərə tənlik anlayışı izah edilir. Tənlikdə yazılan hərflərin düzgün tələffüzünü öyrətmək məqsəduyğundur.

Bölmədə mənimsədilən riyazi anlayış və terminlər

Riyazi ifadə, ədədi ifadə, əməllər ardıcılığı, mötərizəli ifadə, mötərizəsiz ifadə, hərfi ifadə, dəyişən, bərabərlik, məchul, tənlik.

Öncədən vacib olan bilik və bacarıqlar

- Ədədi ifadə
- Mötərizəli ifadə
- Əməllər ardıcılığı
- Məchul ədəd
- Məchulun tapılması

Fənlərarası inteqrasiya

İfadələrin qiymətinin hesablanması və tənlik həyati situasiyalarda rast gəlinən məsələlərin həlli zamanı tez-tez tətbiq olunur. Demək olar ki, bütün riyazi məsələləri tənlik qurmaqla həll etmək olar. Texnologiya, təsviri incəsənət, həyat bilgisi fənlərində müxtəlif məsələlərin həll edərkən ifadələrin qiymətinin tapılması və tənliklərdən geniş istifadə olunur.

Mövzu 23

Əməllər ardıcılığı

- Dərslik: səh 76
- İş dəftəri: səh. 70

Təlim məqsədləri

- Verilmiş ədədi ifadələrdə əməllər ardıcılığını müəyyən edir (2.1.1).
- Əməllər ardıcılığına uyğun olaraq ifadənin qiymətini tapır (2.1.1).
- Mötərizəsiz ifadələrdə əvvəl vurma və bölmə, sonra isə toplama və çıxma əməllərini yerinə yetirir (2.1.1).
- Mötərizəli ifadələrdə ilkin olaraq mötərizə daxilindəki əməlləri yerinə yetirir (2.1.1).
- Məsələyə uyğun ədədi ifadə qurur və əməllər ardıcılığına əsasən qiymətini tapır (2.1.4).
- Bərabərliyin doğruluğunu təmin etmək üçün mötərizələrin yerini müəyyən edir (2.1.5).
- Ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır və digər ifadələrin qiyməti ilə müqayisə edir (2.2.1).

Köməkçi vasitələr: misallar yazılmış kartlar, düymələr.

Elektron resurslar:

1. <https://www.ixl.com/math/grade-5/evaluate-numerical-expressions>
2. http://www.learnalberta.ca/content/mejhm/index.html?ID1=AB.MATH.JR.NUMB&ID2=AB.MATH.JR.NUMB.INTE&lesson=html/object_interactives/order_of_operations/explore_it.html
3. youtu.be/OrJc7boVTIM

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Eyni ifadənin qiymətinin fərqli alınması səbəbinin müzakirəsi.
2. **Öyrənmə.** Mötərizəsiz ifadələrdə əməllər ardıcılığı.
3. **Bələdçi.** Əməllər ardıcılığını müəyyən etməklə ifadələrin qiymətinin hesablanması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1. İD: tap. №1.
5. **Öyrənmə materialı.** Mötərizəli ifadələrdə ədədlər ardıcılığı.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №2-5. İD: № 2-8.
7. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 6,7. İD: tap. № 9,10.
8. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər toplama, çıxma, vurma və bölmə əməllərindən ibarət mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrdə əməllərin hansı ardıcılıqla yerinə yetirildiyini öyrənəcəklər. Əməllər ardıcılığının və mötərizənin yerinin ifadənin qiymətinə necə təsir etdiyini müəyyən edəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! Şagirdlər 2-ci sinifdə ədədi ifadələrdə mötərizənin mənası ilə tanış olmuşlar. Onlar yalnız toplama və çıxma əməlləri daxil olan mötərizəli və mötərizəsiz ədədi ifadələrin qiymətini hesablamağı öyrəniblər. 3-cü sinifdə isə şagirdlər toplama, çıxma, vurma və bölmə əməllərinin daxil olduğu mötəri-

zəli və mötərizəsiz ifadələrdə əməllər ardıcılığını müəyyən etməyi və ifadələrin qiymətini hesablamağı öyrənəcəklər. Müəllim şagirdlərə misallar həll edən zaman əməllər sırasının vacibliyini daim xatırlatmalıdır. **Mövzuya yönəltmə.** Müəllim “ədədi ifadə”, mötərizəsiz və mötərizəli ifadələrdə əməllər ardıcılığını ya da salmaq üçün müxtəlif misallar verə bilər. Məsələn, mötərizələri elə yerdə yazın ki, münasibətlər doğru olsun:

$$8 - 7 + 1 = 0 \quad 9 - 6 + 8 < 10 \quad 10 - 5 - 4 > 8$$

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ

Tapşırığı fərqli olaraq da yerinə yetirmək olar. Müəllim şagirdlərin diqqətini lövhədəki şəkllə yönəldir.

4	4	?
---	---	---

10

O, şəkildə nəyi tapmaq lazım olduğunu soruşur. Sonra müəllim lövhədə bir neçə misal yazır və şəkildə təsvir olunmuş məsələyə hansı ifadənin uyğun olduğunu soruşur.

$$10 - 4 \quad 4 + 4 + 4 - 10 \quad 10 + 2 \cdot 4 \quad 10 + 4 \quad 10 - 2 \cdot 4$$

Şagirdlər düzgün variantı seçdikdən sonra müəllim bu misalı həll etməyi xahiş edir. Uşaqların cavabları dinlənir. Müəllim uşaqlardan birinə əməlləri yazıldığı ardıcılıqla həll etməyi xahiş edir:

$$10 - 2 \cdot 4 = 8 \cdot 4 = 32$$

Müəllim şagirdlərdən məntiqə əsasən cavab verməyi xahiş edir:

– Tapılması lazım olan hissə 32 ola bilərmi? Şəklə görə “?” işarəsinin yerinə hansı ədəd ola bilər? Bu ədədi tapmaq üçün $10 - 2 \cdot 4$ ifadəsində əvvəlcə hansı əməli yerinə yetirmək lazımdır?

Müzakirədən sonra müəllim sual verir:

– Dərslikdəki uşaqlardan hansının cavabı doğrudur: Elxanın, yoxsa Aynurun? O, misalı necə həll etmişdir?

ÖYRƏNMƏ

Müəllim öyrənmə materialını izah edir. Şagirdlər əməllər sırasını tam öyrənənə qədər misalları əməllərin üzərində nömrələmə aparmaqla yerinə yetirmələri daha məqsədəuyğundur.

BƏLƏDÇİ

Əməllərin yerinə yetirilmə ardıcılığı müəyyən olunur. Misallar dəftərə köçürülür və əməllərin üstündə onların yerinə yetirilmə nömrəsi yazılır. İfadələrin qiyməti hesablanır.

MÜSTƏQİL İŞ

1. Verilmiş ədədi ifadələrin qiyməti hesablanır.

Öyrənmə materialı. Verilmiş ədədi ifadədə mötərizə varsa ilkin olaraq, mötərizə daxilindəki əməllər yerinə yetirilir.

Müəllimin nəzərinə! Bəzən şagirdlər çoxməhli ifadələrin qiymətini hesablayarkən ilk əməli hesabladıqdan sonra misalın qalan hissəsini köçürürlər. Müəllim şagirdlərə bu barədə xatırlatmalıdır. Digər əməllərin də icrasını tamamlamaq üçün əməllərin nəticəsi

üzərində yarımdairədə yazıb birbaşa hesablamaq olar. Məsələn:

$$\begin{array}{c} 12 \\ 22 + 3 \cdot 4 = 34 \end{array}$$

Bu cür yazılış əməllərinin sayı az olan ifadələr üçün daha əlverişlidir.

2. Verilən misallar əməllər ardıcılığına uyğun olaraq yerinə yetirilir.

3. Riyazi nitqin inkişafı məqsədilə şagirdlər əvvəlcə sözlə verilmiş riyazi ifadələri oxuyurlar, bu fikrin riyazi işarələrlə yazılışı arasında əlaqə qururlar, sonra isə verilmiş riyazi ifadələri yazıb öyrəndikləri qaydaya əsasən hesablayırlar.

4. İfadələrin qiyməti əməllər ardıcılığına uyğun olaraq hesablanır və müqayisə edilir.

5. Şagirdlər verilmiş ədədi ifadədə mötərizənin yerini müəyyən etməlidirlər. Bu tip misalları həll etmək şagirdlərin ifadənin qiymətinin mötərizənin yerindən asılı olaraq necə dəyişdiyini başa düşmələri üçün vacibdir. Tapşırıq karusel üsulu ilə qrup işi şəklində də yerinə yetirilə bilər.

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim təlim nəticələri zəif olan şagirdlərə əvvəlcə toplama və çıxma, sonra isə vurma və bölmə əməllərindən ibarət ifadələr verib onların qiymətini tapmağı tapşırır. Bu zaman tapşırıqları verərkən vurma əməlinin vurma cədvəli daxilində olmasına, bölmə əməlinin isə ədədlərin bir birlərinə tam bölünməsinə diqqət vermək lazımdır. Vurma cədvəlini əzbərləməkdə çətinlik çəkən şagirdlər vurma cədvəlindən istifadə edə bilərlər.

Dərinləşmə. Müəllim şagirdlərə üçrəqəmli ədədlər üzərində bütün 4 əməlin iştirakı ilə dördəməlli ifadələrin qiymətini hesablamağı tapşıra bilər.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 6. Zərlər üzərində xalların ümumi sayını tapmaq üçün toplama və vurma əməllərindən istifadə edərək ədədi ifadələr yazılır və əməllər ardıcılığına uyğun hesablanır. Hər bəndə aid misalları müxtəlif cür yazmaq olar. Məsələn:

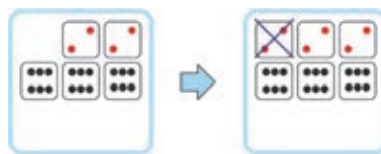
a) $6 + 2 \cdot (2 + 6) = 6 + 2 \cdot 8 = 6 + 16 = 22.$

$3 \cdot 6 + 2 \cdot 2 = 18 + 4 = 22$

Çalışmaq lazımdır ki, şagirdlər bütün variantları yazsınlar.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə bu tapşırığa aid nümunə göstərməklə çıxma əməli daxil olan uyğun ifadələr yazmağı tapşıрмаq

olar. Məsələn, a) bəndinə uyğun misalı çıxma əməli ilə belə yazmaq olar:



$$3 \cdot (6 + 2) - 2 = 3 \cdot 8 - 2 = 24 - 2 = 22$$

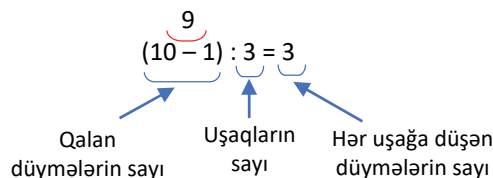
7. Məsələdə Əsmər nənə 20 l süddən 5 l ayırıqdan sonra qalan südü neçə 3 litrlik balona tökdüyünü tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim 10 düymə götürür və sual verir: – Düymələrdən 1-ni özüm üçün götürüb qalanını isə 3 uşağa bərabər paylasam, hər uşağa neçə düymə düşər? $10 - 1 = 9$ $9 : 3 = 3$

Müəllim belə bir sxem çəkir və sual verir:

1	?		?		?				

Bunu bir ifadə ilə necə yazmaq olar? Müəllim şagirdlərlə birlikdə ifadəni yazıb üzərində belə qeydlər apara bilər:



Məsələnin qısa şərti yazıla bilər:

Var idi – 20 l süd

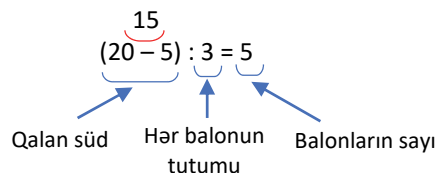
Ayırdı – 5 l süd

Qalan südü tökdü – 3 litrlik balonlara

Lazım oldu – ? balon

Məsələnin həlli:

• Lazım olan balonların sayını tapmaq üçün ifadə yazılır. Müəllim mötərizə daxilindəki ifadənin və bölünənin mənaclarını şagirdlərdən soruşub qeyd edir:



Cavab. 5 balon lazım oldu.

Müzakirə. Məsələni fərqli üsulla (2 mərhələdə) həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə edilir. Alınan cavablar müqayisə olunur.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Mötərizəsiz ifadələrdə əməllərin yerinə yetirilmə ardıcılığını müəyyən edir.	Misal, tapşırıq	Dərslik, İD
Mötərizəli ifadələrdə əvvəlcə mötərizə daxilindəki əməlləri, sonra isə digər əməlləri yerinə yetirir.	Misal, tapşırıq	Dərslik, İD
Mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrin qiymətini hesablayır.	Praktik tapşırıq, müşahidə, misal, məsələ	Dərslik, İD
Mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrin qiymətini əməllər ardıcılığına riayət etməklə hesablayır.	Misal, məsələ	Dərslik, İD
Misallarda mötərizələri yazmaqla doğru bərabərliyin doğruluğunu təmin edir.	Misal	Dərslik, İD
İki ifadənin qiymətini tapır və müqayisə edir.	Misal	Dərslik, İD
Sadə məsələləri mötərizəsiz və ya mötərizəli ifadələr yazmaqla həll edir.	Məsələ həlli	Dərslik, İD

Mövzu 24

Dəyişəni olan ifadələr

- **Dərslik:** səh. 78
- **İş dəftəri:** səh. 72

Təlim məqsədləri

- Hərfi ifadə ilə ədədi ifadəni fərqləndirir (2.1.2).
- Sözlə söylənilən hərfi ifadəni riyazi işarələrlə yazır (2.1.2).
- Riyazi işarələrlə yazılmış hərfi ifadəni sözlərlə söyləyir (2.1.2).
- Dəyişənin mənasını izah edir (2.1.2).
- Verilmiş hərfi ifadədə dəyişənin qiymətini yerinə yazmaqla ifadənin qiymətini hesablayır (2.1.3).
- Verilmiş hərfi ifadələrdə dəyişənin müxtəlif qiymətlərində ifadənin qiymətini tapır (2.1.3).

Köməkçi vasitələr: Banka, kürəciklər, zər, üzərində ifadələr yazılmış kub, iş vərəqləri, rəngli karandaşlar, düymələr, say çöpləri.

Elektron resurslar:

1. <https://www.ixl.com/math/grade-6/evaluate-variable-expressions-with-whole-numbers>
2. <https://youtu.be/vDqOol-4Z6M>
3. <https://youtu.be/tHYis-DP0oU>
4. http://www.harcourtschool.com/activity/escape_planet_x/

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Robotun hansı əməli yerinə yetirdiyini tapmaq.
2. **Öyrənmə.** Hərfi ifadə. Dəyişən.
3. **Bələdçi.** Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ifadənin qiymətinin hesablanması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1-5. İD: tap. №1-7.
5. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. № 6,7. İD: tap. №8,9.
6. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər “hərfi ifadə” və “dəyişən” anlayışları ilə tanış olacaqlar. Şagirdlər dəyişənin müxtəlif qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayacaq, məsələ həllində dəyişənin qiymətindən asılı olaraq nəticənin necə dəyişdiyini müəyyən edəcəklər.

Müəllimin nəzərinə! İbtidai sinifdə ilkin cəbrin elementləri (hərfi ifadə, dəyişən, bərabərlik, tənlik) ilə tanışlıq şagirdlərə müasir riyaziyyatın əsas anlayışlarını mənimsəməyə imkan verir, hesablama bacarıqlarını təkmilləşdirməyə kömək edir. Buna görə “dəyişən” anlayışını başa düşmək ilkin cəbr sahəsində uğurların açarı hesab edilə bilər.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim ədədi ifadə, mötərizəsiz və mötərizəli ifadələrdə əməllər ardıcılığını yada salmaq üçün müxtəlif misallar verə bilər. Məsələn, mötərizələri elə yerdə yazın ki, münasibətlər doğru olsun:

$$8 - 7 + 1 = 0 \quad 30 - 6 + 5 < 20 \quad 15 - 9 - 4 > 9$$

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırıqda robotun “necə işlədiyini” tapmaq tələb olunur. Şagirdlər aşağı siniflərdə qanunauyğunluğa görə sıranı davam etdirməklə bağlı tapşırıqlar yerinə yetirmişlər. Müəllim sadəlik üçün belə bir tapşırıq verə bilər. Növbəti iki ədədi müəyyən edin.

$$\begin{aligned} 2, 5, 8, _, _ \\ 17, 13, 9, _, _ \\ 1, 2, 4, _, _ \end{aligned}$$

Dərslikdə verilmiş tapşırıqda şagirdlər 1-ci ədəddən 2-ci ədədin alınma qanunauyğunluğunu müəyyən etməlidirlər. İstiqamətləndirici suallar verməklə uşaqlar asılılığı müəyyən edirlər.

ÖYRƏNMƏ Müəllim praktik nümunəni əyani olaraq nümayiş etdirə bilər. Bankaya 5 kürəcik qoyulur və içində 1 kürəcik atır. O, sual verir:

– Neçə kürəcik oldu? ($5 + 1 = 6$ kürəcik)

Sonra müəllim bir kürəciyi çıxarır və 4 kürəcik atır. Beləliklə, bankanın içindəki kürəciklərin sayının bankaya atılan kürəciklərin sayından asılı olaraq necə dəyişdiyi nümayiş olunur. Bu asılılıq riyazi işarələrlə yazılır, “hərfi ifadə” və “dəyişən” anlayışları izah edilir.

Müəllimin nəzərinə! Çox vaxt hərfi ifadələrdə istifadə olunan hərflərlə dəyişən eyniləşdirilir. Riyazi ifadələrdə hərflər müxtəlif mənalara kəsb edə bilər. Məsələn: $ax + b$ xətti asılılığında hər üç komponent hərfdir. Burada a və b müəyyən sabit ədədlər, x isə dəyişəndir. Başqa sözlə, riyazi ifadəyə daxil olan bütün hərflər dəyişən deyil. Ona görə də “hərfi ifadə” və “dəyişən olan ifadə” anlayışları fərqlənir.

BƏLƏDÇİ Cədvəldə dəyişənin verilmiş qiymətlərində hərfi ifadənin qiyməti hesablanır.

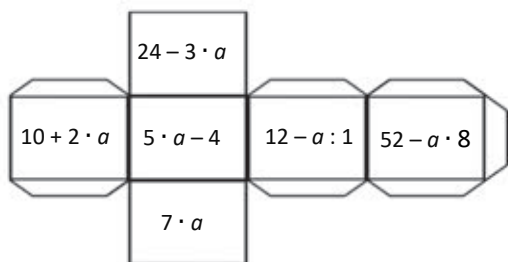
MÜSTƏQİL İŞ 1-4-cü tapşırıqlarda şagirdlər dəyişənin verilmiş qiymətlərində hərfi ifadənin qiymətini hesablayırlar.

Müəllimin nəzərinə! Dəyişən olan ifadələrin qiymətini hesablamaqla bağlı tapşırıqlar adətən 2 cür olur: 1) Bir hərfi ifadə verilir və dəyişənin müxtəlif qiymətlərində ifadənin qiymətləri tapılır. 1-3 bu tipli tapşırıqlardır.

2) Dəyişənin bir qiyməti verilir və bu dəyişənin daxil olduğu bir neçə müxtəlif ifadələrin qiymətləri tapılır. 4-cü tapşırıq bu tiplidir.

Hər iki tapşırıq modeli hərfi ifadələrin qiymətinin hesablanması bacarıqlarının inkişafına xidmət etsə də “dəyişən” anlayışı ilə təzə tanış olan şagirdlərə ilkin olaraq 1-ci növ tapşırıqların verilməsi daha məqsəduşundur.

Cütlərlə oyun. Cütlər 1 gün qabaqcadan hər üzündə bir hərfi ifadə yazılmış kub düzəldirlər.



Əvvəlcə 1-ci oyunçu eyni vaxtda həm kubu, həm də zəri atır. Zərdə düşmüş xal dəyişənin qiymətini bildirir. Dəyişənin bu qiymətində kubda düşmüş ifadənin qiyməti hesablanır. Dəyişənin qiyməti, hərfi ifadə və bu ifadənin qiyməti cədvəlin uyğun xanalarında yazılır. Sonra növbə 2-ci oyunçuya keçir.

Hər oyunçu 3 cəhd edir və sonda ifadələrin qiymətləri cəmi tapılır. Cəmdə daha böyük ədəd alınan oyunçu qalib gəlir.



1-ci oyunçu			
Dəyişən			
İfadə			
İfadənin qiyməti			
İfadənin qiymətləri cəmi			

2-ci oyunçu			
Dəyişən			
İfadə			
İfadənin qiyməti			
İfadənin qiymətləri cəmi			

Diferensial təlim

Dəstək. Müəllim birəməlli, bir dəyişən olan ifadə verir. O, dəyişənin bir neçə qiymətini verir və şagirdlər dəyişənin bu qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayır.

Dərinləşmə. Müəllim şagirdlərə iki və üçəməlli, iki dəyişən olan ifadə verir. Məsələn:

1) $a + 3 \cdot b$ ifadəsinin qiymətini $a = 1$ və $b = 4$ olduqda tapın.

2) $c - d : 2$ ifadəsinin qiymətini $c = 10$ və $d = 16$ olduqda tapın.

3) $n \cdot 7 + m \cdot 4$ ifadəsinin qiymətini $n = 4$ və $m = 9$ olduqda tapın.

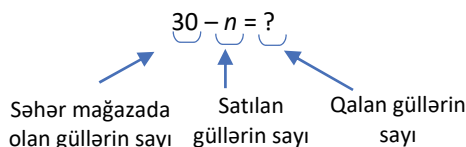
5. Tapşırıq riyazi imla şəklində yerinə yetirilir və alınan cavablar müzakirə olunur.

MƏSƏLƏ HƏLLİ 6. Verilmiş hərfi ifadənin qiymətini dəyişənin müxtəlif qiymətlərində hesablamaqla günün sonunda qalan güllərin sayı tapılır.

Cəlbətmə. Müəllim məsələnin şərtini izah etmək üçün şagirdlərə suallar verir:

– $30 - n$ ifadəsində 30 və n nəyi bildirir? Fərq nəyi bildirir?

Müəllim belə bir sxem çəka bilər.



Məsələnin həlli:

• Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ($n = 13$, $n = 15$ və $n = 25$) $30 - n$ ifadəsinin qiyməti tapılır:

$$30 - 13 = 17$$

$$30 - 15 = 15$$

$$30 - 25 = 5$$

Cavab. Günün sonunda uyğun olaraq 17, 15, 5 gül qalar.

Müzakirə. Bəzən şagirdlər dəyişənin ikinci qiymətində ifadənin qiymətini hesablayarkən dəyişənin birinci qiymətində ifadənin aldığı qiyməti əsas götürürlər.

Məsələn, $n = 15$ olduqda qalan güllərin sayını $30 - 15 = 15$ kimi deyil, əvvəlki qiymətindən 15 çıxmaqla, yəni $17 - 15 = 2$ kimi hesablaya bilərlər. Bu zaman şagirdlərə izah olunur ki, ifadənin qiyməti dəyişənin verilmiş hər qiyməti üçün ayrıca hesablanır və ifadənin əvvəlki qiymətləri nəzər alınmır.

Bir misalın üzərində komponentlərin mənası izah olunur.

7. Məsələdə Samir hər dəfə yeşiyə 2 yemiş yığarsa, n dəfədən sonra yeşikdəki yemişlərin sayını tapmaq tələb olunur. Şagirdlər bu məsələ ilə 2-ci sinifdə “2-yə və 3-ə vurma” mövzusunda tanışdır. 2-ci sinifdə şagirdlər məsələni təkrar toplama ilə həll edirdilərsə, bu sinifdə məsələ hərfi ifadə yazmaqla həll edilir.

Cəlbətmə. Məsələni səhnələşdirmək olar. Bu zaman düymə, yaxud çöplərdən istifadə etmək mümkündür. Suallar verə bilər:

– Samir hər dəfə neçə yemiş gətirir? O, 2 dəfə yemiş gətirdikdən sonra yeşikdə neçə yemiş olacaq? Bəs 3, 4 dəfə?

Müəllim misalları alt-alta yazır.

$$1 \cdot 2 = 2 \quad \rightarrow \quad 1 \cdot 2 = 2$$

$$2 + 2 = 4 \quad \rightarrow \quad 2 \cdot 2 = 4$$

$$2 + 2 + 2 = 6 \quad \rightarrow \quad 3 \cdot 2 = 6$$

$$2 + 2 + 2 + 2 = 8 \quad \rightarrow \quad 4 \cdot 2 = 8$$

– Vurma əməli ilə yazılan ifadələrdə hansı komponent dəyişir?

Məsələnin həlli:

• Samir n dəfə yemiş gətirdikdən sonra yeşikdəki yemişlərin sayını $n \cdot 2$ ifadəsi ilə hesablamaq olar.

• 9 dəfədən sonra yeşikdəki yemişlərin sayı $9 \cdot 2 = 18$ bərabərliyi ilə tapılır.

Cavab. 9 dəfədən sonra yeşikdə 18 yemiş olar.

Müzakirə: Müəllim məsələnin şərtini dəyişə bilər:

– Əvvəlcə yeşikdə 10 yemiş var idi. Samir hər dəfə 2 yemiş gətirib yeşiyə qoydu. n dəfədən sonra yeşikdəki yemişlərin sayını hansı ifadə ilə hesablamaq olar? $(10 + n \cdot 2)$

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Hərfi ifadəni hərf, ədəd və riyazi işarələrdən ibarət olan riyazi ifadə kimi izah edir.	Tapşırıq, misal, məsələ	Dərslik, İD
Eşitdiyi sadə mötərizəli və ya mötərizəsiz hərfi ifadəni riyazi işarələrlə yazır.	Tapşırıq, misal	Dərslik, İD
Riyazi işarələrlə yazılmış mötərizəli və ya mötərizəsiz hərfi ifadəni sözlərlə söyləyir.	Tapşırıq, misal	İş vərəqləri, dərslik, İD
Hərfi ifadələrdə dəyişənin mənasını izah edir.	Tapşırıq	Dərslik, İD
Dəyişənin bir neçə verilmiş qiymətlərində hərfi ifadənin qiymətlərini hesablayır.	Misal, məsələ, oyun	İş vərəqləri, dərslik, İD

Mövzu 25

Tənlik

- Dərslik: səh. 80
- İş dəftəri: səh. 74

Təlim məqsədləri

- Məchulu tapılması lazım olan ədəd kimi izah edir (2.2.2).
- Məchulu olan bərabərliyin tənlik olduğunu müəyyən edir (2.2.2).
- Tənliyin həllini məchulun tapılması kimi izah edir (2.2.2).
- Tənliyi həll etdikdən sonra həllin doğruluğunu yoxlayır (2.2.2).
- Məchul toplananın tapılmasına aid tənlikləri həll edir (2.2.3).
- Məchul azalanın tapılmasına aid tənlikləri həll edir (2.2.3).
- Məchul çıxılanın tapılmasına aid tənlikləri həll edir (2.2.3).
- Tərəzi məsələlərinə uyğun tənlik qurur və həll edir (2.2.3).
- Toplama və çıxmaya aid məsələlərin həlli üçün tənlik qurur (2.2.3).
- Məchulu balans üsulu ilə tapır (2.2.3).

Köməkçi vasitələr: rəngli stikerlər.

Elektron resurslar:

1. <https://pbslm-contrib.s3.amazonaws.com/WGBH/conv20/mgbh-int-balance/index.html>
2. <https://youtu.be/5FBDqY41GjU>
3. <https://youtu.be/XN48Ba9Ncr8>
4. <https://youtu.be/kbqO0YTUyAY>
5. <https://youtu.be/VidnbCEOGdg>

Dərsin qısa planı

1. **Araşdırma-müzakirə.** Məsələni həll etmək üçün məchulu olan bərabərliyin qurulması.
2. **Öyrənmə.** Tənlik.
3. **Bələdçi.** Təsvirlərə uyğun tənliyin yazılması.
4. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №1,2. İD: tap. №1,2.
5. **Öyrənmə materialı.** Tənliyin həlli.
6. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №3-5. İD: tap. №3-5.
7. **Öyrənmə materialı.** Balans üsulu.
8. **Müstəqil iş.** Dərslik: tap. №6. İD: tap. №6.
9. **Məsələ həlli.** Dərslik: tap. №7-9. İD: tap. №7,8.
10. **Formativ qiymətləndirmə.**

Dərsin məzmunu. Dərsdə şagirdlər əvvəlcə “tənlik” anlayışı ilə tanış olacaq, sonra təsvirlərdə məchulu tapmaq üçün tənliklərin qurulmasını öyrənəcəklər. Dərsin sonrakı hissəsində “tənliyin həlli” anlayışı və həll üsulları ilə tanış olur, “balans” üsulu ilə tənliyi həll etməyi öyrənirlər.

Müəllimin nəzərinə! Riyaziyyatda tənlik qurmaqla məsələ həlli universal üsullardan biri kimi qəbul edilir. Məsələləri tənlik qurmaqla həll etmək üçün bu alqoritmdən istifadə etmək olar:

- Axtarılan ədəd – məchul hər hansı hərflə işarə edilir (məsələn: x).
- Tənliyi qurmaq üçün məsələnin şərtində məchulun digər kəmiyyətlərlə əlaqəsi müəyyən edilir.
- Uyğun ifadələr yazılır və tənlik tərtib olunur.
- Tənlik həll olunur.
- Cavabın doğruluğu yoxlanılır.

Tövsiyə olunan ardıcılığa uyğun tənlik qurmaqla məsələ həll etmək üçün şagirdlər əvvəlcə tənliklər haqqında ümumi məlumat alacaq, sadə tənlikləri həll etmək üsullarını öyrənək, sadə məsələləri tənliklər vasitəsilə həll etməyi və nəhayət, məsələ həlli üçün tənlik qurmaq üsullarını öyrənəcəklər. 3-cü sinifdə şagirdlər sadə tənliklərlə tanış olurlar. Yuxarı siniflərdə isə tənlik qurmaqla məsələ həll etmək bacarıqları daha da təkmilləşdiriləcək.

Ona görə də mövzuda şagirdlər əvvəlcə sadə tənliklərlə tanış olur, bu tənlikləri həll etmə üsullarını öyrənirlər. Şagirdlər bu mərhələdə yalnız toplama və çıxma əməllərindən ibarət sadə birəməlli tənliklər və onların həll üsullarını öyrənəcəklər.

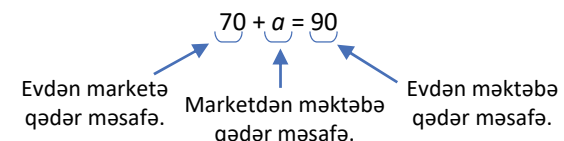
Şagirdlər 1-ci və 2-ci sinifdə riyazi ifadələrdə məchul əvəzinə  simvolundan istifadə etmişlər. 3-cü sinifdə isə artıq məchulun əvəzinə hərflərdən istifadə edəcəklər.

Mövzuya yönəltmə. Müəllim bir neçə rəngli stikerin üzərinə ədədlər yazır. O, yazılmış ədədləri şagirdlərə göstərmədən stikerlərin ədəd yazılmış üzünü lövhəyə yapışdırır və müxtəlif misallar yazmaqla uşaqlardan stikerdə yazılmış ədədi tapmağı xahiş edir. Məsələn:

 + 5 = 8  - 3 = 7 9 -  = 4

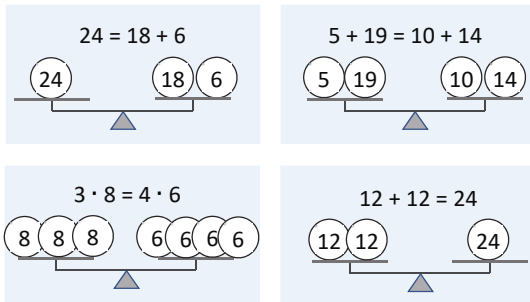
Uşaqlar stikerlərdə yazılmış ədədləri tapdıqca müəllim arxa üzünü açıb uşaqlara göstərir və onların cavablarını yoxlayır.

ARAŞDIRMA-MÜZAKİRƏ Tapşırıqda marketdən məktəbə qədər yolun uzunluğunu tapmaq tələb olunur. Şagirdlər bu tipli məsələləri çox həll etmişlər. Lakin bu dərsdə məsələyə uyğun dəyişəni olan bərabərliyi tapmaqla həll etmək tələb olunur. Müəllim hər bir komponentin mənasını yazmağı xahiş edir.



ÖYRƏNMƏ Müəllim “tənlik” anlayışını izah etməzdən əvvəl şagirdlərə “məchul” anlayışını xatırladır. **Müəllimin nəzərinə!** Əvvəlki mövzularda hərfi ifadələrlə bağlı mövzuda şagirdlər dəyişənin verilmiş qiymətində ifadənin qiyməti tapmağı öyrəndilər. “Tənlik” mövzusunda isə əksinə, ifadənin qiyməti verilir, dəyişənin elə qiyməti axtarılır ki, bütün ifadənin qiyməti doğru olsun.

Müəllim “bərabərlik” anlayışı haqqında ümumi məlumat verə bilər. Çox vaxt şagirdlər “=” işarəsini “cavabı tap” kimi qəbul edir. Bu səhv yanaşmadır. Məsələn: $10 - 2 = 8$ bərabərliyi sol tərəfdəki ifadənin qiymətinin hesablanması kimi başa düşülür. Bu halda $8 = 10 - 2$ bərabərliyinin hansı mənə kəsb etdiyini anlamaq çətindir. Ona görə də şagirdlərə izah etmək lazımdır ki, bərabərlik iki ifadənin (ədəd özü də ifadədir) qiymətlərinin bərabərliyi deməkdir. Məsələn “ədəd tərəziləri”ndə sol və sağ tərəfdəki ifadələr eynigüclüdür.



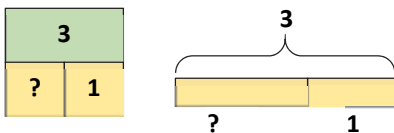
Texniki imkanı olan siniflərdə bu elektron vəsaitlərdən də istifadə etmək olar:

1. <http://www.ictgames.com/mobilePage/scales/index.html>

2. https://www.softschools.com/math/addition/balanced_equations/

3. <https://pbskids.org/cyberchase/games/poddle-weigh-in>

Tənlik mövzusu ilk dəfə öyrənilirdi üçün bəzən şagirdlərə mürəkkəb görünə bilər. Ona görə də “tənlik” anlayışını konkret-təsvisi-mücərrəd prinsipi ilə öyrətmək daha məqsədəuyğundur. Bunun üçün müəllim dərslikdə verilmiş konkret tərəzi nümunəsini ədəd üçlüyü və ya sxemlə də təsvir edə bilər. Bu, şagirdlərə tənliyin mücərrəd yazılış şəklinə keçməzdən əvvəl məchulu olan bərabərliyin mahiyyətini anlamağa yardım edir.



Sonra şagirdlərə tanış yazılış formalarından istifadə olunur:

$$\blacksquare + 1 = 3 \quad 3 - \blacksquare = 1$$

Yalnız bundan sonra mavi xanalar hərflərlə əvəz olunur və tənlik şəklində yazılır:

$$x + 1 = 3 \quad 3 - x = 1$$

Şagirdlərə tənlik anlayışı izah edilir. Tənlikdə yazılan hərflərin düzgün tələffüzünü öyrətmək vacibdir.

BƏLƏDÇİ

Şagirdlərdən təsvirlərə uyğun məchulu olan bərabərliyi – tənliyi müəyyən etmək tələb olunur.

MÜSTƏQİL İŞ

1. Verilən təsvirlərə uyğun tənliklər yazılır.

2. Tapşırıq riyazi imla formasında yerinə yetirilir.

DİQQƏT! İlk iki tapşırıqda tənliyi həll etmək tələb olunmur. Bu tapşırıqların əsas əhəmiyyəti şagirdlərə tənlik anlayışını izah etmək və yazılışına görə tənliyi başqa bərabərliklərdən fərqləndirməyi bacarmaqdır.

Öyrənmə materialı. Tənliyi həll etmə üsulu izah edilir. Şagirdlər məchul komponenti tapmağı bacarırlar. Tənlik həll edən zaman bu biliklərdən istifadə olunur. Müəllim məchul komponentin tapılması qaydalarını yada salır. Məsələn: $x + 4 = 6$

– Bu bərabərlikdə məchul ədəd toplanandır. Məchul toplanan necə tapılır? Məchul toplananı tapmaq üçün cəmdən digər toplanan çıxılır.

Müəllim lövhədə yazmaqla şərh edir:

$$x = 6 - 4$$

$$x = 2$$

$$2 + 4 = 6$$

Müəllimin nəzərinə! Şagirdlər çox zaman məchulu tapdıqdan sonra cavabın doğruluğunu yoxlamağı unudurlar. Müəllim məchulun qiymətinin yoxlanılmasının vacibliyini qeyd etməlidir.

Növbəti tapşırıqlar şagirdlərin tənlik həllini daha yaxşı başa düşməsi üçün sadədən mürəkkəbə olmaqla tərtib edilmişdir. Yəni, şagirdlər 3-cü tapşırıqda “tənliyin həlli” anlayışını başa düşürlər, 4-cü tapşırıqda tənliklərin həllindəki səhvləri aşkar edirlər, 5-ci tapşırıqda isə müstəqil olaraq verilmiş tənlikləri həll edirlər.

Öyrənmə materialı (Balans üsulu). Bu tənliklərin daha asan (bəzən isə şifahi) həll etmək üçün tətbiq olunan üsuldur. Bu üsul bərabərliyin xassəsinə əsaslanır: *Bərabərliyin hər iki tərəfinə eyni ədədi əlavə etdikdə (yaxud çıxıldıqda) bərabərlik pozulmur.*

Bu üsulu izah etmək üçün əvvəlcə şagirdlərə tənliyi həll etməyin son mərhələsi xatırladılır:

Tənliyi həll etmək ilkin bərabərliyi $x = \dots$ şəklinə salmaq deməkdir. Bunun üçün:

- 1) Əvvəlcə tənlikdə məchulun bərabərliyin hansı tərəfində olduğu müəyyən edilir. İbtidai siniflərdə adətən, məchul bərabərliyin sol tərəfində olur.
- 2) Bərabərliyin hər iki tərəfinə eyni ədəd əlavə olunur (yaxud çıxılır).

Məsələn, belə bir tənliyi həll edək: $x + 3 = 15$.

Məchula 3 əlavə edildiyi üçün hər iki tərəfdən 3 çıxılır. Nəticədə, bərabərliyin sol tərəfində yalnız məchul qalır.

$$x + 3 - 3 = 15 - 3$$

$$x = 12$$

$$12 + 3 = 15$$

Şagirdlər balans üsulu ilə məchul vuruq, bölünən, bölən və çıxılanı tapmağı daha sonralar öyrənəcəklər.

6. Tənliklər balans üsulu ilə həll edilir. Məsələn:

$$17 + y = 22$$

$$17 - 17 + y = 22 - 17$$

$$y = 22 - 17$$

$$y = 5$$

$$17 + 5 = 22$$

MƏSƏLƏ HƏLLİ 7. Məsələdə Anarın 25 stiker olduğu-
nu və Laləyə bir neçəsini bağışladıqdan sonra özündə
17 stiker qaldığını bilməklə Laləyə neçə stiker
bağışladığını tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə: Müəllim şüşə bankaya 12 kürəcik qoyur. O,
bankadan bir neçə kürəciyi elə çıxarır ki, şagirdlər
çıxarılan kürəiklərin sayını bilməsinlər. Müəllim
bankadakı kürəikləri göstərir və sual verir:

– Bankada 12 kürəcik var idi. Onlardan bir neçəsini
çıxartdım. Neçə kürəcik qaldı? Neçə kürəcik
çıxarıldığını necə tapmaq olar? Bunun üçün hansı
tənlik yazmaq olar?

Dərslikdəki məsələdə tənlik qurmaq və məchulun
digər verilənlərlə əlaqəsini daha aydın izah etmək
üçün müəllim belə şərh verə bilər:

– Anarın 25 stikeri var idi. Tutaq ki, o Laləyə x stiker
bağışladı. Onun 17 stikeri qaldı. Şərti belə yazmaq
olar.

Var idi – 25 stiker

Verdi – x stiker

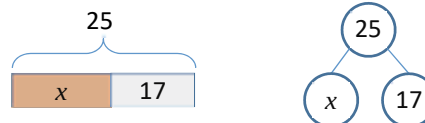
Qaldı – 17 stiker

– Hansı tənlik məsələyə uyğundur?

$$x - 25 = 7 \quad 25 - x = 17 \quad x - 17 = 25$$

Məsələnin həlli:

Məsələyə uyğun müxtəlif sxemlər çəkmək olar:



• Sxemlərə görə məsələyə uyğun 2 tənlik yazmaq
mümkündür: $x + 17 = 25$ və ya $25 - x = 17$. Məsələnin
şərtində $25 - x = 17$ yazıldığı üçün bu tənlik seçilir.

• Tənlikdə məchul çıxılındır. Məchul çıxılanı tapmaq
üçün fərqdən azalanı çıxmaq lazımdır.

$$x = 25 - 17$$

$$x = 8$$

Cavab. Anar Laləyə 8 stiker bağışladı.

Müzakirə. Cavabın doğruluğunu tənlikdə məchulun
yerinə yazılmaqla yoxlamaq olar: $25 - 8 = 17$. Müəllim
məsələdə verilmiş digər tənliklərə uyğun da sxem
çəkib bu tənlikləri həll etməyi tapşıra bilər.

8. Müəllim şagirdlərə bu məsələyə uyğun suallar verə
bilir. Məsələ şifahi deyil, tənlik yazmaqla həll edilmə-
lidir.

9-10. Şagirdlər kütlə və tutumla bağlı kifayət qədər
məsələ həll etmişlər. Bu mərhələdə məsələləri tənlik
yazmaqla həll etmək tələb olunur.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə üsulları	Qiymətləndirmə materialı
Məchulu bərabərliyi doğru edən ədəd kimi izah edir.	Tapşırıq, tənlik həll etmək, məsələ	Dərslik, İD
Verilmiş bərabərlikdə məchul varsa, onun tənlik olduğunu müəyyən edir.	Tapşırıq, tənlik həll etmək	Dərslik, İD
Tənliyi həll etməyi ifadənin verilmiş qiymətinə görə məchulun tapılması kimi izah edir.	Tənlik həll etmək, məsələ	Dərslik, İD
Məchulun tapdığı qiyməti tənlikdə yerinə yazmaqla cavabın doğruluğunu yoxlayır.	Tənlik həll etmək, məsələ	Dərslik, İD
Məchul toplama və çıxmanın kompo- nentlərindən biri olduqda məchulu ümumi qayda ilə tapır.	Tənlik həll etmək, məsələ	Dərslik, İD
Bərabərliyin hər iki tərəfinə eyni ədədi əlavə etməklə (çıxmaqla) tənliyi həll edir.	Tapşırıq, tənlik həll etmək, məsələ	Dərslik, İD
Sadə məsələləri həll etmək üçün tənlik qurur və həll edir.	Məsələ	Dərslik, İD

Ümumiləşdirici dərs

- Dərslik: 83
- İş dəftəri: 76

Dərsin məzmunu. Dərsdə bölmədə nəzərdə tutulmuş
bacarıqlar üzrə çətinlik çəkən şagirdlərlə əlavə iş
aparıılır. Tapşırıqları asan yerinə yetirən və köməyə az
ehtiyacı olan şagirdlərlə də, onların sürətli inkişafı üçün
fərdi iş aparılmalıdır. Belə şagirdlərə çətinliyi artırılmış

tapşırıqlar vermək və yerinə yetirmələrinə nəzarət
etmək lazımdır.

Mövzuya yönəltmə. Bölmə üzrə öyrənilən bacarıq və
anlayışlar müəllim tərəfindən şagirdlərə xatırladılır.
Hər anlayış səsləndikcə, şagirdlər onun məzmununu
nümunələrlə şərh edir.

Bölmə üzrə təkrarlanan anlayışlar: Riyazi ifadə,
ədədi ifadə, əməllər ardıcılığı, mötərizəli ifadə,
mötərizəsiz ifadə, hərfi ifadə, dəyişən, bərabərlik,
məchul, tənlik.

TAPŞIRIQLARIN HƏLLİ

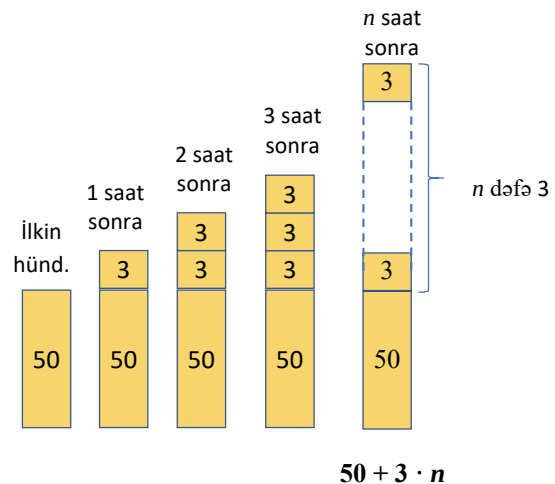
1. Verilən misallar əməllər ardıcılığına uyğun olaraq yerinə yetirilir.
2. Riyazi nitqin inkişafı məqsədilə şagirdlər əvvəlcə sözlə verilmiş riyazi ifadələri oxuyurlar. Sonra isə verilmiş riyazi ifadələri yazıb öyrəndikləri qaydaya əsasən hesablayırlar. Bu zaman mötərizənin olub-olmayacağına xüsusi diqqət yetirilməlidir.
3. Hərfi ifadələrin qiymətlərini hesablamaqla cədvəllər tamamlanır.
4. Şagirdlər sözlə verilmiş riyazi ifadələri yazır, dəyişəni verilmiş qiymətlərində ifadələrin qiymətini hesablayırlar. Tapşırıq riyazi imla formasında da yerinə yetirilə bilər.
5. İfadələrlə bağlı müxtəlif məsələlər qurulur.
6. Şagirdlər öyrəndikləri algoritmi istifadə edərək tənlikləri həll etməlidirlər.
7. Məsələdə uzunluğu 50 sm olan bambuk ağacının n saatdan sonra hündürlüyünü tapmaq tələb olunur. *Cəlbətmə.* Müəllim pul qabında 5 manat pul qoyur və uşaqlara müraciət edir.
– Pul qabında 5 manat pul var. Hər gün pul qabın 2 manat pul qoyulur. 3, 5 və 7 gündən sonra pul qabında nə qədər pul olar? Bunu cədvəlin xanalarına necə yazmaq olar?
Müəllim şagirdlərin fəal iştirakları ilə cədvəli tamamlayır.

Günlər	Pul qabındakı pullar	Hansı əməliyyat aparılır
Əvvəldən	5 man	+ 2
1-ci gün	7 man	+ 2
2-ci gün	9 man	+ 2
3-cü gün	11 man	+ 2
4-cü gün	13 man	+ 2
5-ci gün	15 man	+ 2
6-cı gün	17 man	+ 2
7-ci gün	19 man	

– n -ci gün pul qabında nə qədər pul olduğunu hansı ifadə ilə hesablamaq olar?

$$5 + n \cdot 2$$

Müəllim dərslikdəki məsələnin şərtini izah etmək üçün sxem çəkə bilər:



Məsələnin həlli:

- n saatdan sonra bambukun hündürlüyünü bu ifadənin qiymətini hesablamaqla tapmaq olar:

$$50 + 3 \cdot n$$

- 8 saat sonra neçə santimetr uzanacaq?

$$50 + 3 \cdot 8 = 50 + 24 = 74 \text{ sm}$$

Cavab. 74 sm olar.

Müzakirə. Müəllim suallar verə bilər:

– Bambukun ilkin hündürlüyü 100 sm olsaydı hərfi ifadə necə yazılardı? Bambuk 1 saata 4 sm uzansaydı hərfi ifadə necə yazılardı?

8. Samirin bankaya 28 kürəcik qoyduqdan sonra kürəciklərin ümumi sayının 55 olduğunu bilərək, bankada əvvəl neçə kürəcik olduğunu tapmaq tələb olunur.

Cəlbətmə. Müəllim uşaqlar görməmək şərti ilə ovucuna bir neçə düymə qoyur. Sonra uşaqların sayı biləcəkləri formada 3 düymə də qoyub ovucunu açır. O, ovucunda olan düymələri uşaqlarla birlikdə sayır (məsələn, 8) və uşaqlara sual verir:

– Ovucumda olan düymələrin sayını tapmaq üçün hansı tənlik yazmaq olar?

$$x + 3 = 8$$

Məsələnin həlli:

Verilmiş şərtə uyğun tənlik yazılır və həll edilir.

$$x + 28 = 55$$

$$x + 28 - 28 = 55 - 28$$

$$x = 27$$

və ya

$$x + 28 = 55$$

$$x = 55 - 28$$

$$x = 27$$

Cavab. 27 kürəcik var idi.

Müzakirə. Tənliyi müxtəlif üsullarla həll edən şagirdlərin fikirləri müzakirə olunur. Tənliyi həll etdikdən sonra cavabın doğruluğu yoxlanılır

BURAXILIŞ MƏLUMATI

*Ümumtəhsil məktəblərinin 3-cü sinfi üçün
riyaziyyat fənni üzrə dərsliyin (qrif nömrəsi: 2020-089)
metodik vəsaiti
(1-ci hissə)*

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər: **Günay Hüseynzadə
İlahə Rüstəмова
Xədicə Qasımova**

Layihə rəhbəri **Zaur İsayev**

Redaktor **Ayhan Kürşat Erbaş**
İxtisas redaktoru **İsmayıl Sadıqov**
Bədii redaktor **Taleh Məlikov**
Texniki redaktor **Zeynal İsayev**
Dizayner **Taleh Məlikov**
Rəssam **Elmir Məmmədov**
Korrektor **Aqşin Abdallı**

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun
hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron
informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

ISBN 978-9952-8402-2-3

Hesab-nəşriyyat həcmi: 13,4. Fiziki çap vərəqi: 14.
Səhifə sayı 112. Formatı: 57x82 1/8. Kəsimdən sonra ölçüsü: 195x275.
Şriftin adı və ölçüsü: Times new roman 10-11 pt. Ofset kağızı. Ofset çapı.
Sifariş_____ Tirajı 250. Pulsuz. Bakı – 2020.

Əlyazmanın yığma verildiyi və çapa imzalandığı tarix: 04.10.2010

Çap məhsulunu hazırlayan:
Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutu (Bakı ş., A.Cəlilov küç., 86).

Çap məhsulunu istehsal edən:
“Çaşıoğlu El” MMC mətbəəsi (Bakı ş., M.Müşfiq küç., 2 A).

LAYIH

Pulsuz

LAYİH