

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi

Zahiriddin Muhammad Bobur nomidagi

Andijon davlat universiteti

5111700 – BTSTI yo‘nalishi

4-kurs 4- guruh talabasi

Siddiqova Gulnozaning

**“Boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga tenglik va tengsizlik tushunchalarini
o‘rgatish metodikasi” mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar:

M. Tairova

Andijon – 2016

Mundarija:

Kirish.....

I bob. Boshlang'ich sinflarda algebraik materiallarni o'rganishning umumiy masalalari

1.1. Sonli ifodalar ustida ishlash metodikasi.....

1.2. O'zgaruvchili ifodalarni o'rgatish.....

II bob. Tenglik va tengsizliklar ustida ishlash metodikasi

2.1. Sonli tenglik va tengsizliklarni o'rgatish metodikasi.....

2.2. O'zgaruvchili tengsizliklar ustida ishlash metodikasi.....

2.3. Tenglamalar ustida ishlash metodikasi.....

2.4. Tenglamalar tuzish bilan masalalar yechish.....

Xulosa.....

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....

Ilova.....

The theme: The methodology of learning concepts “equality” and “inequality” to primary classes’ pupils

Content:

Entrans.....

I chapter. Theoretical bases of learning algebraic materials in primary classes

1.1. The methodology of learning numeral expressive.....

1.2. The methods of learning variable expressions.....

II chapter. Working on equality and inequality

2.1. The methodology of learning numeral equalities and inequalities.....

2.2. The methods of learning variable inequalities.....

2.3. The methods of learning equations.....

2.4. Solving problems by making equations.....

Conclusion.....

List of used literatures.....

Entrans

Our country

KIRISH

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgan davrdan buyon o'tgan vaqt mobaynida jamiyatimizning barcha jabhalarida keng qamrovli islohotlar amalga oshirilayotganligi taraqqiyotimiz odimlaridan ko'rinib turibdi. Bu borada ta'lim sohasiga bo'lgan e'tibor alohida o'rniga ega ekanligi, davlatimiz rahbariyati tomonidan ayni sohada amalga oshirilishi lozim bo'lgan vazifalar belgilanib, ular hayotga tadbqiq etilayotganligi fikrimizning yorqin dalilidir. Jumladan, Respublikamizda "Ta'lim to'g'risida"gi qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" ning qabul qilinishi ta'lim sohasiga bo'lgan e'tiboning yorqin ifodasidir.

Yurtboshimiz I.A.Karimov O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi IX-sessiyasida so'zlagan nutqida: "Maktab sohasida va ta'lim haqida" Qonun qabul qildi. 1996-1997 o'quv yilidan boshlab maktablarning 1-sinflarida o'qish yangi alifboda olib borildi. Yangi imlo, alifboda o'qitish uchun zarur dastur, qo'llanma va dasturlar yaratildi", - deya ta'kidlagan edilar.

Bugun biz tarixiy bir davrda – xalqimiz o'z oldiga ezgu va ulug' maqsadlar qo'yib, tinch-osoyishta hayot kechirayotgan, avvalambor, o'z kuch va imkoniyatlariga tayanib, demokratik davlat va fuqarolik jamiyati qurish yo'lida ulkan natijalarni qo'lga kiritayotgan bir zamonda yashamoqdamiz.

Shuni unutmasligimiz kerakki, kelajagimiz poydevori bilim dargohlarida yaratiladi, boshqacha aytganda, xalqimizning ertangi kuni qanday bo'lishi yosh avlodning bugun qanday ta'lim va tarbiya olishiga bog'liq.

Buning uchun har qaysi ota-ona, ustoz va murabbiy har bir bola timsolida avvalo shaxsni ko'rishi zarur. Ana shu oddiy talabdan kelib chiqqan holda, farzandlarimizni mustaqil va keng fikrlash qobiliyatiga ega bo'lgan, ongli yashaydigan komil insonlar etib voyaga yetkazish – ta'lim-tarbiya sohasining asosiy maqsadi va vazifasi bo'lishi lozim, deb qabul qilishimiz kerak. Bu esa ta'lim va tarbiya ishini uyg'un holda olib borishni talab etadi. Zero, Prezidentimiz ta'biri bilan aytganda “Ta'limni tarbiyadan, tarbiyani esa ta'limdan ajaratib bo'lmaydi – bu sharqona hayot falsafasi”

O'quvchi yoshlarning bilimini kengaytirish zamon talabi darajasiga yetishida fan asoslari bilan qurollantirish, yangi pedagogik texnologiya yutuqlari asosida “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” hamda “Ta'lim to'g'risida” gi qonun talablarini bajarish maqsadida ularning aqliy tafakkurlarini yuqori darajada rivojlantirishga erishish umumta'lim maktablari oldida turgan eng muhim vazifalardan biridir.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni hamda "Kadrlar tayorlash milliy dasturi" talablari asosida ta'limning maqsadi, vazifalari, mazmuni, shakli, vositalari hamda prinsiplari tanlanishi birinchi darajali ehtiyojga aylandi.

Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda haftasiga 5 soat vaqt ajratiladi. O'quv materiallarini sinflarda taqsimlashda o'rganilayotgan sonlar va ular bilan arifmetik amallarni bajarish doirasi asta-sekin kengaytirib borishi nazarda tutiladi.

Matematika bolalarda tafakkur, diqqat, xotira, ijodiy tasavvur etish, kuzatuvchanlikni rivojlantirishga imkon beradi.

Shuningdek, matematika o'quvchilarning mantiqiy fikrlash malakalarini o'stirish, ularning o'z fikrlarini aniq, to'g'ri va tushunarli bayon etish uchun zamin hozirlaydi.

Matematika bilan shug'ullanish nafaqat aqliy tafakkurni rivojlantiradi, balki o'quvchilarning mehnat tarbiyasiga ijobiy ta'sir qiladi. O'qituvchi esa o'quvchilar ishini, ularning o'quv faoliyatini har birini qoniqtiradigan qilib yo'naltirib pedagogik taktikaga ega bo'lishi va uning mezonini sezishi kerak bo'ladi.

Boshlang'ich sinflarda matematika ta'limi o'quvchilarining mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga, o'z fikrlarini mustaqil bayon qila olish, egallayotgan bilimlarini ijtimoiy faoliyatlarida qo'llash hamda ta'limning ikkinchi bosqichiga o'qishni davom ettirish uchun matematik tayyorgarlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Matematika bo'yicha standart ko'rsatkichlari bolalarga natural sonlar va nol to'g'risida tasavvurini shakllantirish, puxta hisoblash ko'nikmalarini hosil qilish, amaliy masalalarni yechishga natural sonlar va arifmetik amallarni qo'llay olishga o'rgatish, eng sodda geometrik shakllar, ularni tekislikda tasvirlash xususiyatlari haqida tasavvurga ega bo'lish hamda og'zaki hisoblash va matematik munosabat belgilaridan foydalana olish malakasini hosil qilish nuqtai nazardan izohlanadi.

Shuni hisobga olgan holda, biz "Boshlang'ich sinf o'quvchilariga tenglik va

tengsizlik tushunchalarini o'rgatish metodikasi" mavzusida bitiruv malakaviy ish olib bordik.

Bitiruv malakaviy ishining maqsadi: Boshlang'ich sinflarda matematika darslarida algebraik materiallarni o'rgatish metodikasi mavzusini o'rganishda ilmiy-metodik tavsiyalar ishlab chiqish va ularni o'quv jarayoniga tatbiq etish.

Bitiruv malakaviy ishining ob'ekti: Umumiy o'rta ta'lim boshlang'ich sinflarda matematika darslari.

Bitiruv malakaviy ishining predmeti: Umumiy o'rta ta'lim boshlang'ich sinflarda matematikani o'rganishda algebraik materiallarni o'rgatish shakllari, vositalari, usullari hamda pedagogik shart-sharoitlari.

Bitiruv malakaviy ishining vazifalari:

1. Boshlang'ich sinflar ta'lim jarayonida matematika darslarida tenglik, tengsizlik, tenglama tushunchasini shakllantirish;
2. Boshlang'ich sinflarda matematika darslarida sonli ifoda, harfiy ifodalarni o'rgatish usullarini aniqlash;
3. Boshlang'ich sinflarning o'quvchilarini tenglamalar tuzib masalalar yechishga o'rgatish metodikasini yoritish;

Tadqiqot metodlari: Anketa, savol-javob, suhbat, umumlashtirish, kuzatish, pedagogik eksperiment.

Bitiruv malakaviy ishining metodologik asoslari: O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi, "Ta'lim to'g'risida" gi qonun, "Kadrlar

tayyorlash milliy dasturi”, umumiy o’rta ta’lim muassasalari uchun darsliklar va o’quv-metodik komplekslarni tanlov asosida tanlab olish tartibi to’g’risida Nizom, umumiy o’rta ta’limni yanada takomillashtirishni ta’minlashga doir qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, O’zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning ta’lim-tarbiya jarayonini takomillashtirishga oid yondashuvlari, tadqiqot mavzusiga oid ilmiy-pedagogik, falsafiy, psixologik manbalar.

Bitiruv malakaviy ishining ilmiy yangiligi:

Tadqiqot natijasida umumiy o’rta ta’lim boshlang’ich sinflarida matematikani o’rganishda algebraik materiallarni o’rgatish bo’yicha ta’limiy topshiriqlar, dars ishlanmalar, dars modellari, ilmiy-metodik tavsiyalar bilan boyitishdan iborat.

Bitiruv malakaviy ish kirish, 2 bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati hamda taqdimotdan iborat.

I bob. Boshlang’ich sinflarda algebraik materiallarni o’rganishning umumiy masalalari

Boshlang’ich sinf matematika darsligiga sonlar, arifmetik amallar, matematik munosabatlar singari algebra elementlarini kiritishdan ko’zlangan

asosiy maqsadi o`quvchilarning son haqidagi, arifmetik amal haqidagi, matematik munosabat haqidagi umumlashtirishlarni yuksakroq darajaga ko`tarishdan iborat.

Boshlang`ich sinf o`quvchilari onggida tenglik, tengsizlik, tenglama kabi matematik ifodalar (sonli ifoda va o`zgaruvchili ifodalar) haqidagi tushunchalarni shakllantirish bo`yicha rejali ishlar olib boriladi. Bu tushunchalarning hammasi o`zaro uzviy bog`langandir. Masalan, harfiy simvolikani bolalarni tengsizlik, tenglama va boshqa tushunchalar bilan propedevtik planda tanishtirish imkonini beradi. Harfdan o`zgaruvchini ifodalovchi simvol sifatida foydalanish boshlang`ich matematika kursida qaraladigan arifmetika nazariyasi masalalarini ongli, chuqur va umumlashgan holda o`zlashtirish maqsadlariga xizmat qiladi, keyinchalik bolalarni o`zgaruvchi, funksiya tushunchalari bilan tanishtirish uchun yaxshi tayyorgarlik bo`ladi. Bolalarda tenglik va tengsizlik tushunchalarini shakllantirish bo`yicha bajariladigan ishlar tenglamalar yechish va masalalarni tenglama tuzish yo`li bilan yechishni kiritish uchun tayyorgarlik bo`lib xizmat qiladi.

Yuqorida aytilganlardan ravshan bo`ladiki, aytib o`tilgan algebraik, mazmunli masalalar ustida ishlash sistematik ravishda va planli olib borilishi kerak.

Endi matematik ifoda, tenglik, tengsizlik, tenglama ustida va tekstli masalalar yechishda tenglamalardan foydalanish borasida mukammalroq to`xtalamiz.

Boshlang`ich sinflarda arifmetik materiallarni o`rganib, yakunlash algebraik materiallarni va matematika simvolikani o`rganish bilan umumlashtiriladi.

1.1.Sonli ifodalar ustida ishlash metodikasi

Avvalo sonli ifoda tushunchasining mazmunini eslatib o`tamiz. Bu tushuncha matematika kursiga doir qo`llanmalarda bunday ta`riflanadi:

- a) Har bir son sonli ifodadir.

b) Agar A va B - sonli ifodalar bo'lsa, u holda $(A) + (B)$, $(A) - (B)$, $(A) \cdot (B)$ va $(A) : (B)$ ham sonli ifoda bo'ladi.

Ko'rsatilgan amallarni bajarib, sonli ifodaning qiymatini topamiz. Agar bu tartibga aniq rioya qilinsa, anchagina qavslarni yozishga to'g'ri kelar edi, masalan, $(2) + (3)$, yoki $(7) \cdot (9)$. Yozuvni qisqartirish maqsadida alohida sonlarni qavslar ichiga olmaslikka kelishilgan¹. **(Н. Я. Виленкин ва бошк. Математика. «педагогика бошлангич таълим методикаси» факультети студентлари учун кулланма. М., Просвещение, 1977, 106 – 107 – бетлар.)**

Shunday qilib, $30:5+4$; $6+3 \cdot 2$; $(7+1)-4$ va boshqalar sonli ifodalar jumlasiga kiradi.

Shuni ta'kidlash kerakki, "Bolalarda matematik ifoda tushunchasini tarkib toptirishda sonlar orasiga qo'yilgan amal ishorasi (belgisi) ikki xil ma'noga ega ekanini hisobga olish kerak: bir tomondan, u sonlar ustida bajarilishi kerak bo'lgan amalni bildiradi (masalan, $6+4$ – oltiga to'rtni qo'shish kerak). Ikkinchi tomondan, amal ishorasi ifodani aniqlash uchun xizmat qiladi ($6+4$ – bu 6 va 4 sonlarining yig'indisi)"². **(М. А. Бантова ва бошк. Методика преподавания математики в начальных классах, М., Просвещение, 1976, 246-бет.)**

1-sinf o'quvchilarining tenglik va tengsizliklar, tenglamalar olamiga qiyinchiliksiz kirib borishlari uchun darslikda tenglik va tengsizlikka doir narsalarning xossalari, ranggi, shakli, o'lchami haqida dastlabki taasurotlarni beruvchi turfa xildagi suratlar va peyzajlar berilgan. O'qituvchi bunday suratlardan unumli foydalangan holda o'quvchilarga mazkur tushunchalarning ma'nomohiyatini uqtirib boradi. Misol uchun quyidagi rasm orqali narsaning ranggi, shakli va o'lchami haqida dastlabki ma'lumotlarni berish mumkin: "Sport turlari uchun mo'ljallangan to'plar dumaloq shaklda bo'ladi", "Basketbol to'pi futbol to'pidan kattaroq bo'ladi", "Qo'l to'pi futbol to'pidan kichik bo'ladi", "Yashil rangdagi

kubiklar aralash rangdagi kubiklardan kichik”, “Futbol to`pi oq va qora rangda bo`ladi”.



O`quvchilar mazkur tushunchalarga ega bo`lganlaridan so`ng uzun-qisqa, keng-tor, baland-past, ustida, ostida, chapda, o`ngda, oldin, keyin, orasida, yonida, ko`p, kam, ...ta ortiq, ...ta kam so`zlaridan foydalanishga o`rgatiladi: “Mening chizg`ichim kitobimdan uzunroq”, “Oyimning sochig`i mening sochig`imdan katta va uzun”, “Nigora Anvarning o`ng tomonida turibdi”, “Komiljon yo`lakda itdan oldin ketyapti”, “Atirgullar qancha bo`lsa, binafsha ham shuncha”, “Tovoqda olxo`rilar olma va gilosdan ko`p turibdi”, “Kulrang quyunchalar oq quyunchalardan kam”, “Rasmdagi sharlarning ranggi har xil”, “Nigora stakandagi qalamlardan bittasini oldi”, “Oq quyuncha bitta sabzini yeb qo`ydi”, “Sigirlarning har biri ola rangda” kabi.



Sekin-astalik bilan o`quvchilar sonlarning sirli dunyosiga kirib boradilar. Buning uchun avvalambor bir nechta predmet orasidan bitta narsani ajratish yoki bir xiladagi bir nechta predmetning har biri, hammasi qancha va qanday ekanligini bilib oladilar. So`ngra o`quvchilar onggida narsalarning sanog`i va ketma-ketligi haqida dastlabki tasavvurlar hosil qilinadi: “Bitta to`p”, “Ikkita quyoncha”, “Uchta choynak”, “To`rtta anor”, ..., “O`nta kubik”.

Bir xonali sonlar bo`limiga o`tgandan so`ng 1 soni, 2 soni, ... tartibi bo`yicha 10 sonigacha o`quvchilar sonlar bilan tanishtirib boriladi. Ayni shu davrdan boshlab o`quvchilar qancha bo`lsa shuncha, qo`shish, ayirish, teng, teng emas, katta, kichik singari matematik munosabatlar bilan tanishadilar hamda sonlarni taqqoslash, sonlarni boshidan oxiriga qarab, oxiridan boshiga qarab sanash malakasiga ega bo`ladilar.

Men oldinda turaman,

Chizg`ichingga qarab boq.

Tartib sonlar ichida

Birinchiman, hoy o`rtoq.

“Bittadan o`yinchoq”, “Bitta mushuk, “Ikkita lola”, “Ikkita kuchukcha”,

“Beshta kubik bor edi. Men yana bitta kubik olib kelib qo`shdim. Natijada oltita kubik bo`ldi. Demak beshdan so`ng sanoqda olti kelar ekan.”, “Ikki soni bir sonidan katta”, “Rasmdagi choynaklar va piyolalar teng **(3=3)**”, “ $3=1+1+1$ ”, “ $3=2+1$ ”, ... , “ $7+1=8$ ”, “ $8-1=\square$ ” singari. Shuni alohida ta`kidlash, esda tutish lozimki, 10 ichida har bir o`rganilgan darslarda sonlarning yo`zilishiga alohida to`z talib o`tish lozim. Shuningdek, iloji boricha daftar bilan ishlab turilishi juda muhimdir.

Qomatimni ko`rganlar

Qiyos etar oqqushga.

Mendan dir-dir titraydi

Ixlosi yo`q o`qishga.

2 sonini o`rgatish darsiga kelgandan so`ng o`quvchilar $>$, $<$, $=$ (katta, kichik, teng) belgilari bilan tanishtiriladi: $2=2$, $1<2$, $2>1$, $2\square 1$, $2\square 2$ kabi:

– Chap tomonda bitta qaldirg`och, o`ng tomonda esa ikkita qaldirg`och turibdi. Qani bolalar aytingchi, qaldirg`ochlar qaysi tomonda ko`proq ekan?

– O`ng tomonda ko`proq ekan.

– Demak, 2 soni 1 sonidan katta ekan, shunday emasmi, aziz bolajonlar.

– Ha.

– Demak, sonlarni taqqoslaganda sanoqda oldin kelgan son keyin keladigan son dan kichik, va aksincha, sanoqda keyin keladigan son oldin kelgan son dan katta bo`ladi.

Bilimingni baholab

Noiloj qoniqaman.

Qachon o`tar mendan deb,

Ko`z tikib toliqaman.

$3 > 1$, $1 \blacksquare 2$, $2 \blacksquare 3$, $2 \blacksquare 1$, $2 \blacksquare 2$, $1 \blacksquare 1$, $3 > 2$, $2 < 3$ amallari yordamida 3 sonining 1 va 2 sonlaridan katta ekanligini hamda sanoqda ulardan keyin kelishini tushuntiriladi. $1+1=\blacksquare$, $1+2=\blacksquare$, $2+1=\blacksquare$, $3-1=\blacksquare$, $2-1=\blacksquare$, $3-2=\blacksquare$, $1+1=\blacksquare$, $2+1=\blacksquare$, $2+\blacksquare=3$, $1+\blacksquare=3$, $2-1=\blacksquare$, $3-2=\blacksquare$, $3-1=\blacksquare$, $3-\blacksquare=2$, $3-\blacksquare=1$ singari qator misollar orqali o`quvchilar tenglamalar olamiga kirib boradilar. Biroq shuni yodda tutish kerakki, o`quvchilarga “tenglama”, “tengsizlik” tushunchalarini aytmaslik kerak. Sababi o`quvchilar hali bu tushunchalar bilan tanishishga tayyor bo`lmaydilar.

Daraxtda uchta mayna yemak yeyayotgan edi. Ularning safiga yana bitta mayna kelib qo`shildi. Jami nechta mayna bor? **Javob: bir, ikki, uch, to`rt. To`rtta.** Demak sanoqda uchdan keyin to`rt kelar ekan, ya`ni $3+1=4$.

To`nkarilgan stulga

O`xshab ketar bo`y-bastim.

Oyim yaxshi to`rtta harf,

Uchdan keyinman do`stim.

$3+\blacksquare=4$, $4-1=\blacksquare$, $1+\blacksquare=4$, $4-1=\blacksquare$, $4-2=\blacksquare$, $1+3=\blacksquare$, $1+2=\blacksquare$, $1+1=\blacksquare$, $2+1=\blacksquare$, $2+2=\blacksquare$, $4-3=\blacksquare$, $\blacksquare-3=1$, $\blacksquare-2=2$, $\blacksquare-1=3$ kqbi qator misollar orqali sanoqda 4 sonining 1, 2 va 3 sonlaridan keyin kelishini hamda mazkur sonlardan katta ekanligini tushuntiriladi. $2\blacksquare 4$, $4\blacksquare 2$, $4\blacksquare 4$, $4\blacksquare 3$, $4\blacksquare 1$, $2\blacksquare 3$, $3\blacksquare 2$, $2\blacksquare 2$, $1\blacksquare 3$, $1\blacksquare 4$, $3\blacksquare 4$, $1 < 4$, $1 < 3$, $4 > 2$, $3 < 4$, $4=4$, $1 < 2$, $2=2$ singari misol va tushuntirishlar orqali sonlarning qay biri katta yoki kichik ekanligi haqidagi bilimlar mustahkamlanadi.

– Maysazorda to`rtta g`oz sayr qilayotgan edi. Birozdan so`ng bitta g`oz ularga

kelib qo`shildi. Jami nechta g`oz bo`ldi?

- Jami beshta g`oz bo`ldi.
- Demak, sanoqni davom ettiring, aziz bolajonlar: bir, ikki, uch, to`rt, **besht**.

Qani birgalikda beshgacha sanaymiz: bir, ikki, uch, to`rt, besh.

5 sonini doskada yozib, ko`rsatib beriladi, daftar katagiga joylashishi alohida uqtiriladi.

Endi mana bu tarelkadagi olmalarni sanab ko`ramiz: bir, ikki, uch, to`rt, besh. Tarelkadagi olmalarimiz beshta ekan. Ulardan qizil rangdagi olmalarimiz nechta ekan?

- Uchta ekan.
- Sariq rangdagilari-chi?
- Ikkita ekan.
- Bundan ko`rinadiki, $3+2=5$, $5-2=3$, $5-3=2$.

Shu tariqa dars davomida misol va masalalar yechib boriladi: $4+1=5$, $1+4=5$, $4+\blacksquare=5$, $3+\blacksquare=5$, $2+3=\blacksquare$, $5-2=\blacksquare$, $1+3$, $2+1$, $3-2$, $5-3$, $1+\blacksquare=5$, $2+\blacksquare=5$. $3<\blacksquare$, $3>\blacksquare$, $5>\blacksquare$, $5>1$, $4\blacksquare 5$, $3\blacksquare 4$, $5\blacksquare 2$, $5\blacksquare 5$, $1\blacksquare 5$, $3\blacksquare 3$, $4\blacksquare 3$, $2\blacksquare 5$, $5\blacksquare 5$ ga o`xshash misollarni yechish orqali sonlarning katta-kichikligi to`g`risidagi bilimlar mushtahkamlanadi.



$$5 + 1 = \square \quad 6 - 1 = \square$$



$5+1=6$, $\blacksquare+\blacksquare=6$. Sanoqda beshdan keyin olti soni kelar ekan. 6 sonining qanday yozilishi tushuntiriladi, daftar katagiga yozilishi ko`rsatib beriladi. Qani, rasmdagi rediskalar sini nechta ekan. Sanab ko`raylik-chi: bir, ikki, uch, to`rt, besh, **olti**. Bu darsda ham ilgarilari kabi darslikda berilgan rasmlardagi narsa va predmetlarning sonini sanash, rasimga qarab masalalar tuzish va ularni yechish, sonlarni qoshish va ayirish orqali 6 soni o`rgatiladi. $5\blacksquare6$, $6\blacksquare3$, $6\blacksquare6$, $4\blacksquare5$, $4\blacksquare6$, $6\blacksquare4$ sonlarini taqqoslash orqali sonlarning katta-kichikligi, teng yoki tengsizligi o`rgatiladi.

Darslikdagi rasimga qarab, tovoqdagi noklarning sonini sanash, 1 dan 7 gacha

sonlarni to'g'ri va teskari tartibda sanash, sonlarni bir-birlari bilan taqqoslab ko'rish va ular ustida turli amallarni bajarish orqali 7 soni tushuntiriladi. 7 sonini qay tarzda yozish kerakligi o'quvchilarga alohida uqtiriladi. Rasmda atsvirlangan tandir va nonlar orqali ham misol va masalalar tuzib, ishlab boriladi. $7=6+1$, $6=7-1$, $7-6=1$, $4+3=7$ va hokazo. 7 ■ 7, 6 ■ 7, 6 ■ 6, 7 ■ 6, 6 ■ 5, 5 ■ 5, 7 ■ 5, 4 ■ 7, 6 ■ 6 misollarni bajarish orqali katta, kichik, tenglik, tengsizlik belgilari o'rgatiladi va bu belgilarni qo'llash malaksi shakllantiriladi.

Boshga tutib soyabon,

Belbog'cha bog'laganman.

Hisob-kitobga do'stlar,

O'zimni chog'laganman.

Darslikning 34 – 35 – betlarida tasvirlangan rasmlarga qarab suhbat o'tkaziladi. 8 sonining ikkita dumaloq shakldan iboratligi ma'lum qilinadi, uni daftar katagiga joylashtirish va yozish malakasi shakllantiriladi. 1 dan 8 gacha sonlarning ketma-ketligini to'g'ri va teskari tartibda sanash orqali 8 soni tushuntiriladi. $7+1=8$, $8-1=■$, $5+3=8$, $8-3=■$, $4+4=8$, $8-4=■$ singari misol va masalalar orqali o'quvchilarning bilimlari mustahkamlanadi. Darslikning 34 – betide berilgan 4 – mashqda tasvirlangan rasmdagi mevalarning qismlarini rilashtirish orqali 8 ichida olingan bilimlar mustahkamlanadi.

Patnisdagi olxo'rilarning sonini sanash orqali o'quvchilar 9 soni bilan tanishtiriladi. Sanoqda 8 dan keyin 9 soni kelishi tushuntiriladi. Darslikda berilgan rasmlar asosida masalalar tuzib, ularni ishlash orqali 9 soni haqida bilimlar beriladi. 9 sonini yozish tushuntirib beriladi va sonlarni yozish malakasini shakllantirish

maqsadida daftar bilan ishlanadi.

Ipak qurti pillasidagi

Qo`sh halqaman.

O`zgarmas qiymat, shaklim

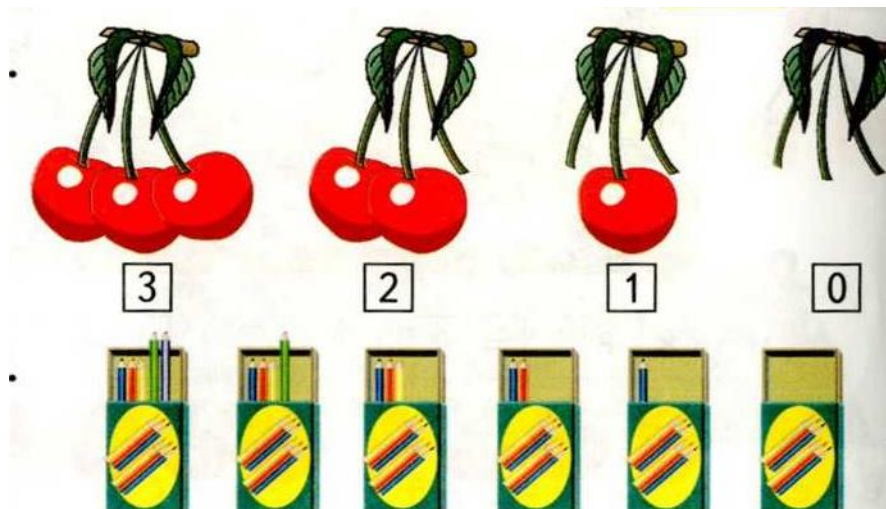
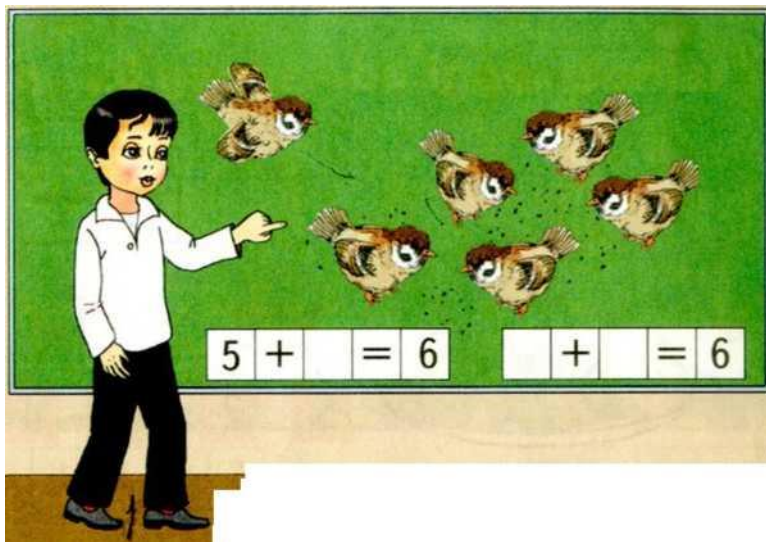
Oyog`osmon yursam ham.

Istalgan sondan boshlab 9 gacha to`g`ri sanash, va aksincha 9 dan boshlab sanoq boshi – 1 gacha teskari sanash malakalari shakllantiriladi. 9 soni ichidagi sonlarni taqqoslab, 9 ning sanoqda o`zidan oldin kelgan boshqa sonlardan katta ekanligi, 8 sonidan nechta ortiqligi, 7 sonining 9 dan nechtaga kamligi, 6,5,4,3,2,1 sonlarining 9 dan nechtaga kam ekanligi o`rgatiladi va misollar ishlanadi. Bunda bizga darslikda berilgan rasmlar va ularda tasvirlangan predmetlarning sanog`i qo`l keladi.

Ucha gilos, ikkita gilos, bitta gilos, **nolta gilos** – ya`ni gilos qolmadi. Darslida berilgan rasmlar yordamida teskari sanoqdan foydalanib 0 soni tushuntiriladi. Baddagi giloslarning, qalamdondagi qalamlarning soni oxiriga borib nechta qolganligi to`g`risida suhbat o`tkaziladi. Rasmlarda tasvirlangan predmetlar va ularga qo`shimcha sifatida shaxslarning ismlari yordamida masalalar tuzib, misollar ishlanadi. Bu bilan o`quvchilarning darsdagi faolligi oshishiga erishiladi.

39 – 40 – sahifalarda berilgan rasmlardan foydalanib, masalalar tuzish, ularni sinf jamoasi bilan birgalikda muhokama qilish bilan o`quvchilar **10** soni tanishtiriladi. Yashil va ko`k tugmalarni sanab, ularning yig`indisi va ayirmasi hisoblanadi. 1 va 0 raqamlari birgalikda 10 sonini hosil qilish i tushuntiriladi. 10 sonining daftar katagiga qanday joylashishi va yozilishi o`rgatiladi. 10 ichida o`rganilgan sonlar yordamida misollar ishlanadi: $4+5$, $1+5$, $5+3$, $5+2$, $10-7$, $10-6$, $10-$

8 kabi. 6■7, 8■7, 4■8, 5■5, 7■9, 10■2, 10■9, 9■9 singari misollarni yechish orqali o`quvchilarning tenglik va tengsizlik, katta-kichik belgilarini qo`llay olish malakasi, sonlarning bir-birlaridan nechtaga ortiq yoki kam ekanligi to`g`risidagi olingan bilimlari rivojlantiriladi.



10 ichida qo`shish va ayirish bo`limiga o`tganlaridan so`ng songa 0 ni qo`shish va sondan 0 ni ayirish, songa 1 ni qo`shish va sondan 1 ni ayirish, 1 ni ketma-ket

qo`shish va ayirish, ..., songa 5, 6, 7, 8, 9 sonlarini qoshish, sonidan 5, 6, 7, 8, 9 sonlarini ayirish, 6 ga sonni qo`shish va 6 dan sonni ayirish, ..., 10 sonini hosil qilish, 10 dan sonni ayirish mavzulari bo`yicha mashg`ulotlar olib boriladi.

Songa 0 ni qo`shish va sonidan 0 ni ayirish mavzusida 0 soni va uning ustida amallar bajariladi. Darslikning 48-sahifasida berilgan rasmlar, ulardagi gullar, vazalar, qulupnay va tarelkalar, xurmolarni ishtirok etkizib masalalar tuziladi va o`quvchilar bilan birgalikda bu masalalar ishlab, javobini topiladi. Shundan quyidagi xulosaga kelinadi: Songa 0 ni qo`shganimizda va sonidan 0 ni ayirganimizda yana o`sha sonning o`zi hosil bo`ladi.

Songa 1 ni qo`shish va sonidan 1 ni ayirish mavzusini tushuntirish maqsadida darslikda berilgan rasmlardagi g`ozlar va qaldirg`ochlarni ishtirok etkizib misol va masalalar ishlanadi. 2-misolda tasvirlangan jadval orqali o`quvchilarga songa 1 ni qo`shish va sonidan 1 ni ayirish bo`yicha hisob bajaradilar, jadvalni yodlash uyga vazifa qilib beriladi. 3-misol o`quvchilarga bajartiriladi va bu orqali songa 1 ni qo`shish va sonidan 1 ni ayirish malakasi tekshiriladi.



$$1+1=2 \quad \circ \bullet$$

$$2-1=1$$

$$2+1=3 \quad \circ \circ \bullet$$

$$3-1=2$$

$$3+1=4 \quad \circ \circ \circ \bullet \quad 4-1=3$$

$$4+1=5 \quad \circ \circ \circ \circ \bullet \quad 5-1=4$$

$$5+1=6 \quad \circ \circ \circ \circ \circ \bullet \quad 6-1=5$$

$$6+1=7 \quad \circ \circ \circ \circ \circ \circ \bullet \quad 7-1=6$$

$$7+1=8 \quad \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \bullet \quad 8-1=7$$

$$8+1=9 \quad \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \bullet \quad 9-1=8$$

$$9+1=10 \quad \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \circ \bullet \quad 10-1=9$$

Stol ustida 5 ta anor bor edi. Ularga oldin Nigora kelib 1 ta anor qo`shdi. Keyin yana Anvar ham 1 ta anor uzib kelib qo`shdi. Anorlarning soni jami nechta bo`ldi? **Javob:**  $5+1+1=6+1=7$ . **Anorlarning soni 7 ta bo`ldi.** Darslikdagi va daftardagi berilgan rasmlar va ko`rgazmalardan foydalanib shu kabi masalalar tuzish bilan birni ketma-ket qo`shish va ayirish to`g`risida dastlabki tushunchalar beriladi. 1-misolni og`zaki bajarish orqali birni ketma-ket qo`shish ayirish ko`nikmasi hosil qilinadi. 5- mashqda tasvirlangan rasmga qarab masala tuziladi va o`quvchilarning bilimlari mustahkamlanadi.



Songa 2 ni qo`shish va sondan 2 ni ayirish: $\blacksquare + 2, \blacksquare - 2$.



Bu mavzuni tushuntirishda darslikning 52-sahifasida va matematika daftarida tasvirlangan rasmlardan foydalanish o`rinli. Ular yordamida masalalar tuzish bilan misollar yechiladi va shuning bilan barobar ravishda qo`shish va ayirishning hadlari, sonlar va raqamlarning yozilishi, yig`indi va ayirmani hosil qilishga doir bilimlar mustahkamlanadi.

Songa 3 ni qo`shish va sonidan 3 ni ayirish:  $\blacksquare + 3$ ,  $\blacksquare - 3$ . 3 sonining 2 va 1 sonlari yig`indisi ekanligini e`tiborga olgan holda, bu mavzuni tushuntirishda propedevtik usuldan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

- Qizchaning qo`lida 3 ta pufak bor edi. Unga otasi 2ta, onasi 1 ta shar olib berdi. Qizchaga otasi va onasi birgalikda nechta shar olib berdi? Qizchada jami bo`lib nechta pufak bo`ldi?

4-, 5- mashqlarda tasvirlangan rasm asosida o`quvchilar bilan birgalikda masala tuziladi va yechiladi. Bu orqali o`quvchilar mavzu bo`yicha mustahkam bilim oladilar va malaka hosil qiladilar.

Darslikning 54-sahifasida tasvirlangan rasmlar orqali masalalar tuziladi va misollar ishlanadi. Orttirish va kamaytirish haqida o`quvchilarning olgan bilimlarini boyitish maqsadida bunga o`xshash misol va masalalar qayta-qayta bajartiriladi, va hatto, amalda ko`rsatib beriladi. Avvalambor buning uchun 4 sonini qanday hosil

qilish mumkinligi eslatib o'tiladi: $1+1+1+1=4$, $2+2=4$, $2+1+1=4$, $1+3=4$.
Qo'ng'izchalar va qushchalarni ishtirok etkizib, misol va masalalar tuziladi va daftarda hamda doskada bajartiriladi. Buni bajarish davomida yangi mavzu bayon qilib beriladi. Doska va daftar bilan ishlash natijasida o'quvchilarda arifmetik amallar bajarish malakasi shakllantiriladi.

Songa 5, 6, 7, 8, 9 sonlarini qo'shish mavzusini tushuntirib berish uchun dastlab, darslikda berilgan 1-mashqda tasvirlangan jadval yordamida 5, 6, 7, 8, 9 sonlarining tarkibi eslatib o'tilishi mavzuni bayon qilishga ko'mak beradi: $9=1+8=2+7=3+6=4+5=5+4$. 2-misolda berilgan jadvalni og'zaki bajarish yordamida yangi mavzu bayon qilib beriladi. 4-misolda berilgan rasmlar orqali masalalar tuziladi va mavzuni yanada mustahkamlash maqsadida qayta bajartiriladi. **Eslatma:** misollar faqat 10 ichidagi sonlar ishtirokida bajariladi.

Sondan 5, 6, 7, 8, 9 sonlarini ayirishni tushuntirishda darslikdan foydalaniladi. Biroq har doimgidan boshqacha misol va masalalar tuzish bilan o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishlari yanada ortadi. Misol uchun, 1-misolni bajarishda avvalambor masala tuzib olinadi. Masalaning javobini yechish davomida o'qituvchi har bir to'g'ri va tez berilgan javob, ishlangan misol uchun samoyotga chipta berilishini e'lon qiladi va bu chiptalarni eng ko'p to'plagan o'quvchi bugungi darsning eng a'lochi yo'lovchisiga aylanishini bildiradi. 6-5, 7-5, 7-6, 9-7, 8-5, 10-6, 10-8, 9-6, 8-7, 9-8, 7-7, 7-0, 8-5 singari misollarning yechilishini tushuntiriladi. Rasmda tasvirlangan predmetlarning sonini sanash va ularga doir masalalar tuzib, yechish orqali yangi mavzu bayon qilinadi. 5-misolni mustaqil bajarish orqali olingan bilimlar mustahkamlanadi. Oqituvchi o'quvchilarni tekshirib, rag'batlantirib turadi.

1) Rasmning chap tomonida nechta tulki tasvirlangan?

2) O`ng tomonida-chi?

3) Jami bo`lib nechta tulki bo`lar ekan?

4) 8 ta tulkidan ikkitasini qo`yib yuborsak, nechta tulki qoladi?

6 ga sonni qo`shish va 6 dan sonni ayirishni tushuntirishda 1-, 2- misollardagi rasmlardan foydalanish o`rinlidir. Misol va masalalar ishlash davomida yangi mavzu mustahkamlanib boriladi. 4-, 5-, 6- misollarni o`quvchilarga tushuntirib, mustaqil bajartirish orqali olingan bilimlar mustahkamlanadi.

7 ga sonni qo`shish va 7 dan sonni ayirish haqida o`quvchilarga 1-misolni og`zaki bajartirish orqali tushuncha beriladi. 1) “Menda to`rtta qalam bor edi. Keyin onam menga yana uchta qalam olib berdi. Hozir menda nechta qalam bor?” 2) “Qalamdonda o`nta qalam bor edi. Rasm darsi davomida ishlatish uchun uchtasi olindi. Qalamdonda nechta qalam qoldi?” 7 sonini hosil qilish, 7 ga sonni qo`shish haqidagi bilimlar qaytarib olinadi. 3-misolda berilgan jadvalni to`ldirish orqali 7 dan sonni ayirish tushuntirilib beriladi. 7-5, 7-6, 7-2, 7+2, 7+1, 7+3 misollarini ishlash bilan olingan bilimlar mustahkamlanadi.

1-misolda tasvirlangan doirachalar yordamida 8 sonining tarkibi, uni hosil qilish uchun turli misollar ishlanadi. 3-misol og`zaki ravishda tahlil qilinadi. 4-misolni bajarish davomida sonlarning katma-ketligi, sonlarni taqqoslash to`g`risidagi bilimlar mustahkamlanadi. 6-masala o`quvchilar bilan birgalikda tuziladi va yechiladi. 7-misolni yechush usuli tushuntirilib, uyga vazifa qilib beriladi.

Darslikda berilgan rasm va ko`rgazmalardan foydalanib, misol va masalalar ishlanadi. Matematik diktant orqali avvalgi bilimlar qaytarib olinadi: 8 ga 1 ni

qo`shing, 6 ga 3 ni qo`shing, 7 dan 4 ni ayding. Savol-javoblar orqali 9 sonining tarkibi tushuntiriladi: 9 soni bu- ? $6+3$. 9 soni bu - ? $8+1$.

Oyim berdi 5 olma

O`zimda ham 4 ta bor.

Sanab bo`lsang, ayta qol,

Menda nechta olma bor?

1-misolni yozma bajarish bilan 10 sonining tarkibi tushuntiriladi. Jadvalni to`ldirib boriladi. 2-misolni tahlil qilish davomida 10 sonini hosil qilish haqida yangi bilimlar beriladi. Rasmlar orqali masalalar tuzib, yechiladi. 4-misolni bajarish bilan bir vaqtning o`zida ham arifmetik amallar bajariladi, ham sonlarni taqqoslanadi. 5-misolni bajarib, olingan bilimlar mustahkamlanadi.

Savol: O`n tup terak bor edi qo`shni bog`da

Sakkiztasini kesdilar kerak chog`da.

Chorbog`da yana qancha qoldi daraxt?

To`g`ri javob topolmay

Boshim karaxt.

Javob: O`n tup terak bor bo`lsa

Qo`shni bog`da,

Sakkiztasini kessalar

Kerak chog`da.

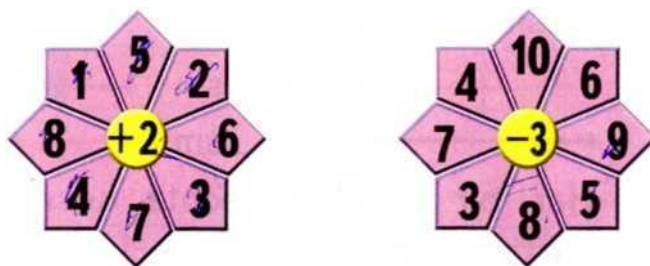
Chorbog`da qoldi yana

Ikkita terak.

Rasmdagi tugmalarning sonini sanash, unga doir matematik masalalar tuzish

va yechishorqali 10 ichida misol va masalalar ishlash orqali o`tilgan mavzular mustahkamlanadi. 2-, 3-, 4- masalalar og`zaki va yozma bajariladi va 10 dan sonni ayirish mavzusi tushuntirib boriladi.

Asta-sekin qo`shish va ayirishning o`zaro bog`liqligi, qo`shish va ayirish jadvallari, qo`shishning hadlari, qo`shiluvchilarning o`rinlarini almashtirish, noma`lum qo`shiluvchini topish, ayirishning hadlari, noma`lum kamayuvchini topish, noma`lum ayiriluvchini topish, ayirishning to`g`riligini tekshirish, ifodalarni taqqoslash singari ketma-ketlikda tenglik va tengsizlik tushunchalari ustida amaliy ish olib boriladi. Kesmalarning uzunligini o`lchash va taqqoslash mavzusida ham o`quvchilar tenglik, tengsizlik, uzun, qisqa, kamayuvchi, ayiriluvchi, qo`shiluvchi, yig`indi, ayirma singari algebraik materiallarga duch keladilar.



Darslikning 64-sahifasida keltirilgan 1-misolda rasmga qarab misol va masalalar ishlanadi. Buning yordamida o`quvchilarga qo`shish va ayirishning o`zaro bog`liq ekanligi tushuntiriladi. 3-misolni o`quvchilar doskada izoh va ilovalar berib ishlashsa, maqsadga muvofiq bo`ladi. 4- va 5- maslalar ham birgalikda ishlanadi va bunga o`qituvchi izoh berib ketadi. Ifodalar nimani bilkdiradi, masala tuzing shartlari bilan berilgan misollarni yechish orqali mavzuga doir yangi bilimlar berib boriladi. 9-misolni o`quvchilar mustaqil ravishda daftarga ishlab baholanadilar.

Qo`shish va ayirish jadvali bilan tanishtirishda propedevtik bilimlar anchagina

asqotadi. Avvalgi bilimlarga asoslangan holda jadvaldagi amallar birma-bir ko`rib chiqib, tahlil qilinadi, jadvaldan qay tartibda foydalanish to`g`risida ma`lumot beriladi, nechta ortiq, nechta kam tushunchalari takrorlanadi. Rasmlar yordamida masalalar tuzib yechiladi.

1-misol og`zaki ravishda bajariladi va bunda o`qituvchi o`quvchilar bilab birgalikda rasmga doir masala tuzadi va uni birgalikda ishkab beradi. Arifmetik amallarni bajarish davomida qo`shiluvchi, birinchi qo`shiluvchi ikkinchi qo`shiluvchi, yig`indi tushunchalarini kiritadi va mazkur tushunchalarga izoh beradi. Dars davomida har bir misol va masalani yechishda qo`shishning hadlari o`quvchilarga birma-bir o`qitiladi. Bu orqali o`quvchilarning avtomatik ravishda qo`shishning hadlarini bemalol ajr ata olishlariga erishiladi. 3-, 4- masalalar ham hadma-had o`qitilib, bajartiriladi.

Qo`shiluvchilarning o`rinlarini almashtirish mavzusi o`qitilishi jarayonida asosiy e`tabor qo`shiluvchilarning o`rinlari almashgani bilan yig`indi o`zgarmasligini tushuntirishga qaratiladi. Bunga yaqqol misol bo`lib, darslikda va daftarda berilgan rasm va ko`rgazmalar ko`rsatib o`tiladi. Dorskaga bitta o`quvchi taklif qilinadi. Uning o`ng qo`liga ikkita qizil shar, chap qo`liga bitta oq shar beriladi va qolgan o`quvchilarga yig`indini hisoblash vazifasi topshiriladi. $2+1=3$. Natijalar e`lon qilinadi. Shundan so`ng o`quvchining qo`llari almashtiriladi va o`quvchilarga yig`indini hisoblash vazifasi topshiriladi. $1+2=3$. Natijalar e`lon qilinadi. Keyin esa, ikkala natija taqqoslanadi.  $3=3$ . Demak, **qo`shiluvchilarning o`rinlari almashgani bilan yig`indining qiymati o`zgarmaydi**. Darslikda va daftarda berilgan misol va masalalardan foydalanib olingan bilimlar mustahkamlab boriladi.

Ta ortiqda qo`shamiz,

Kichik dovin oshamiz.

Ta kam bo`lsa, airing,

Qancha qoldi tez biling.

Noma`lum qo`shiluvchini topish mavzusini o`tishda qo`shishni ayirish bilan tekshirish, noma`lum qo`shiluvchini toppish, qo`shishni tekshirishning turli usullarini o`rgatish va tahlil qilish maqsad qilib olinadi.

Men aytaman, masala

Qayta o`qing bir yana,

Nima ma`lum, noma`lum,

Topgach qiling tantana.

Rasmda tasvirlangan olmalarni ishtirok etkizib, masala tuziladi. Iloji bo`lsa, darsda amaliy bajariladi. Stol ustiga 3 ta tarelkada olmalar terib qo`yiladi. Birinchi tarelkada 3 ta olma bo`ladi, ikkinchi tarelkadagi olmalarning usti yopib qo`yiladi. Uchinchi tarelkada 7 ta olma qo`yiladi. Ikkinchi tarelkadagi olmalarning qiymatini topish vazifasi qo`yiladi. Buning uchun nima qilinadi? Buning uchun 7 dan 3 ni ayiriladi. $7-3=4$. Javob: ikkinchi tarelkada 4 ta olma bor. Shu masalani bajarish davomida qo`shish va ayirishning o`zaro bog`liqligi eslatib o`tiladi va qo`shishning hadlari (noma`lum qo`shiluvchi)ni ayirish yordamida topish mumkinligi o`rgatiladi. 1-, 3- misollarni bajarib, noma`lum qo`shiluvchini toppish, yig`indini hisoblash, ayirmani hisoblash to`g`risidagi bilimlar mustahkamlanadi. 4-misolda berilgan jadvalni to`ldirib, malaka hosil qilinadi.

Qafasdagi qushlarni ishtirok etkizib masala tuziladi va bu orqali ayirishning

hadlari o`rgatiladi.  $6-2=4$ . Bu yerda **6** – kamayuvchi, **2** – ayiriluvchi va **4** ayirma, **6-2** – ayirma. 6 va 2 ning ayirmasi 4 ga teng. Shu tarzda yangi mavzuni tushuntiriladi. 2-, 3- masalalarni ishlash davomida ham ayirish amalini hadma-had aytib, ko`rsatib o`tiladi. 4-misol ham ayni shu tarzda bajarilsa, maqsadga muvofiq bo`ladi.

Meni endi raqammas,

Qo`sh xonali son derlar.

Men-la amal bajarish,

Yaxlit-u oson derlar.

Noma`lum kamayuvchini topishga doir darslikda jadval keltirilgan. Mazkur jadvalni daftarga chizib to`ldiriladi. Bu borada avvalgi darsda o`rganilgan bilim va hosil qilingan malaka qo`l keladi. Noma`lum kamayuvchini topish uchun ayirmaga ayiriluvchini qo`shish kerak bo`ladi.  $6+4$ ,  $5+4$ ,  $8+2$  singari. 2-misol ham xuddi shu tarzda bajariladi. 3-masalani tuzish va yechish orqali o`quvchilar birmuncha darsni o`zlashtirib oladilar. 5-misolni tushuntirib, uyga vazifa qilib beriladi.

1-misoldagi jadvalni to`ldirish uchun avvalambor o`quvchilar noma`lum ayiriluvchi tushunchasi bilan tanishtiriladi va uni hisoblash qoidasi o`rgatiladi. Noma`lum ayiriluvchini topish uchun kamayuvchidan ayirmani ayirish kerak bo`ladi. 2-, 4- misollarni daftarga mustaqil ishlab, yozishlari orqali o`quvchilarning malakasi oshadi, chaqqonlik, tezkorlik sifatlari shkallanadi. 3- masalani rasm asosida masala tuzib yechadilar. 5-misolni uyga vazifa qilib beriladi.

Darslikning 74-sahifasida tasvirlangan qaldirg`ochlarni ishtirok etkizib masalatuziladi va yechiladi. Ayirishning to`g`ri bajarilganligini tekshirish maqsadida qo`shish amalidan foydalaniladi. 1-misolni og`zaki va yozma bajarish davomida

ayirishni qo'shish amali yordamida tekshirib boriladi. 3-misolni ishlash bilan birgalikda, uning to'g'ri bajarilganligi ham tekshirib boriladi.

Nechta ortiq? Nechta kam? 1-misolni og'zaki ravishda masala tuzish va yechish, natijalarni taqqoslash bilan ifodalarni taqqoslash tushunchasi kiritiladi. Shunga o'xshash misollar avval ham bajarilganligini hisobga olsak, o'quvchilar bu mavzuni o'zlashtirishlarida hech qanday qiyinchilikka duch kelmaydilar. Masalan, qo'shish jadvalini o'rganish, 10 sonini hosil qilish mavzularidagi 4- misollarni bajarishgan. Shu bilimlarga asoslanib 2-misolni mustaqil ravishda bajaradilar. 3-masalani tuzib, uni hisoblashda ham ifodalar taqqoslab ko'rib chiqiladi. 4-masala og'zaki bajariladi.

Ko'proq bo'lsa, ol deydi,

Kamroq bo'lsa, sol deydi.

Halollikda Baraka,

Menga quloq sol deydi.

Bu nima ekan? **MULTIMEDIYADAN**

Kilogramm mavzusi o'quvchilarga tenglik va tengsizlik tushunchalarini o'rgatishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu mavzuni o'rganishda o'quvchilar nafaqat sonlarni, balki ismli sonlarni ham taqqoslashga o'rganadilar. Narsa va buyumlarning og'irligini o'lchash va tekshirish bilan tenglik va tengsizlikka doir olingan bilimlar yanada mustahkamlanadi. Dars davomida haqiqiy tarozi asbobidan foydalanish maqsadga muvofiq. Bunga sabab tarozi pallalari va ko'rsatkichlari sonlar va ismli sonlarni taqqoslash uchun juda qulay va samarali. Darslikning 78-sahifasida berilgan 1- va 2- masalalarni laborotoriya mashg'uloti sifatida amalda bajarish orqali o'quvchilar ham hissiy biladi – qo'l bilan sezaдилar, ham ko'z bilan ko'radilar.

Multimedia ilovalar ham bu borada juda qo'l keladi. 76-dars aynan kilogramm mavzusi uchun ishlangan. Unda tarozi va uning turlari, tarozidan foydalanish uchun qator misol va masalalar, topshiriqlar, mantiqiy savollar, bilimlarni tekshirish uchun testlar berilgan. Bu topshiriq va yo'llanmalar darslikdagi materiallarni o'zlashtirishga amaliy yordam beradi. Darslikdagi 4- va 7- misollarni ishlash orqali 10 ichida qo'shish va ayirish to'g'risidagi bilimlarni mustahkamlanadi. 5-, 6- va 8- masalalar orqali mavzuga doir amaliy ko'nikma va malakalar shakllantiriladi. 10- masalani sinfda tahlil qilib, so'ng uyga vazifa qilib beriladi.

Litr mavzusini o'tishda ham ortiq, kam, ko'p so'zlari orqali tenglik va tengsizlik tushunchalari o'rgatiladi. Darslikda berilgan rasmlardan foydalanib masalalar tuziladi va birgalikda tahlil qilinib, masalaning javobini topiladi. Bu orqali o'quvchilar guruh bilan ishlashga o'rganadilar. Men amaliyot davrida bir narsani kuzatdim. Darsda o'quvchilar juda faol qatnashishadi. Biroq hammasi ham emas. O'zlashtirishi pastroq darajada bo'lgan o'quvchilar e'tibordan chatda qolib, faqatgina iqtidorlilar o'z bilimlarini namoyish qila oladilar. Buning natijasida esa, o'zlashtirishi past bo'lgan o'quvchilar ortda qolib ketmoqda hamda ular yetarli darajada malakaga ega bo'la olmayaptilar. Menga biriktirilgan sinfnings reytingi 90 % ni tashkil qildi. Bu albatta yaxshi natija. Biroq sinf o'quvchilarining 10 % ini tashkil qiluvchi o'sha 2 o'quvchi yetarli bilimga ega bo'lsa-da, malaka hosil qila olmay qolyapti. Buning oldini olish uchun men amalda dars davomida iloji boricha guruh bilan ishlashga harakat qildim, ya'ni birinchidan, ana shu ikkala o'quvchini guruhga – iqtidorlilarga qo'shdim, ikkinchidan, bu ikki o'quvchining yo'l qo'ygan xatosini sinfda muhokama qilish orqali o'z xatolarini tuzatishga harakat qilishlarini uqtirdim. Shu

sababdan ham misol va masalalarni ishlash davomida ko`proq mana shu ikki o`quvchi yordamida guruh bilan ishlashga harakat qildim. Bu ishlar samarali natija berdi. Chorak so`nggida o`quvchilarning reytingi ko`tarildi.

Kesmalarning uzunligini o`lchash va taqqoslash darslikning 87-sahifasida berilgan 1-misol orqali tushuntiriladi. Misolda kesmalarning uzunligini o`lchash sharti qo`yilgan. O`quvchilar bu kesmalarning uzunliklarini o`lchab bo`lganlaridan so`ng bu sonlar – ismli sonlarni bir-biridan taqqoslab ko`riladi. 3-masalaning shartini bajarish davomida boshqa yana turli predmetlar orasidagi masofani qadamlab o`lchash yordamida ismli sonlarni taqqoslash malakasi oshadi. 5-misoldagi shakllarning tomonlarini o`lchash va farqlash orqali tenglik, tengsizlik to`g`risida olingan bilimlar mustahkamlanadi. 7-misolni sinfda muhokama qilib yechish maqsadga muvofiq. 10-masala ham kesma uzunligini o`lchash va taqqoslash uchun juda qol keladi. 89-sahifada berilgan 1-masalani analiz-sintez usuli yordamida sinf jamoasida ishlash yaxshi natija beradi.

Yuzlik bo`limini o`rganish davomida avval 11 dan 20 gacha sonlar bilan ish olib boriladi. Dastlab sonlarning o`qilishi o`rgatiladi. Shundan so`ng mazkur sonlar ustida misol va masalalar bajariladi. O`nta birlik = bitta o`nlik. Darslikda 4-misolda berilgan jadvalni tahlil qilish orqali 20 gacha bo`lgan sonlar bilan tanishtiriladi va 1 dan 20 gacha to`g`ri va teskari sanoq yordamida mavzu mustahkamlanadi. “12 sonining har bir raqami nimani anglatadi?” singari darslikda berilgan savollarga javob topib, o`nliklar va birliklar xona birliklari tushuntiriladi. Buning uchun 2-misoldagi jadvaldan foydalanish maqsadga muvofiq. 5- misolni og`zaki va yozma bajartirish orqali o`quvchilarning xona birliklari to`grisida olgan bilimlari tekshirib,

baholanadi. 6-misolni tahlil qilinib, ikki xonali sonlarni taqqoslashga o`rgatiladi va uyga vazifa qilib beriladi.

O`ng qo`limda besh barmoq –

1,2,3,4,5.

Chap qo`limda besh barmoq –

6,7,8,9,10.

O`ndan oshgan yigirma,

So`ng o`ttizga o`tadi.

Ikki karra ko`paysa,

Qirqqa qadar yetadi.

96-sahifada berilgan 1-misolni og`zaki tahlil qilish bilan o`quvchilarga xona birliklari, birliklar, o`nliklar, ikki xonali sonlarni o`qish va yozish to`g`risida tushuncha beriladi. 3-misolni sinf jamoasi bilan birgalikda tahlil qilinadi. Bu bilan olingan bilimlarni mustahkamlashga erishiladi. 4-misoldagi sonlar tartibini davom ettirish bilan 1 dan 20 gacha sanash malakasi oshiriladi.

1-misolda berilgan jadvalni tahlil qilish orqali 10 ning tarkibi tushuntiriladi va daftarda yozma bajartiriladi. 2-misoldagi scho`t orqali 11 sonining tarkibi tushuntiriladi. 3-misolda ham katakchalar berilgan bo`lib, ular orqali 13 ning tarkibi o`rgatiladi. Yuqoridagi misollarni umumiy tahlil qilish bilan 10, 11 va 12 sonlarini taqqoslashga o`rgatiladi: $10 < 12$. Bu yerda 10 soni bitta o`nlik va 0 ta birlikdan iborat. 12 esa bitta o`nlik va 2 ta birlikdan iborat. Bu ikki sonning o`nliklari teng bo`lganligi sababli biz mazkur sonlarni taqqoslashda birliklar xonasiga diqqatimizni qaratamiz. Albatta 0 soni 2 sonidan kichik. Shu sababli 10 soni 12 dan kichik.

$$10 * 12$$

$$0 * 2$$

$$0 < 2$$

$$10 < 12$$

6-misolni tahlil qilib, uyga vazifa qilib beriladi.

98-sahifada berilgan 1-misoldagi diagramma orqali 13 sonining tarkibi tushuntiriladi va taqqoslanadi. 2-misoldagi doirachalar 13 sonining tarkibini tushuntirishda qoʻl keladi. 3-misol yordamida bir xonali va ikki xonali sonlarni alohida-alohida taqqoslanadi. 4-misolni avval oʻrganilgan bilim – propedevtika asosida taqqoslanadi: oʻnliklar soni teng boʻlgani sababli birliklar oʻzaro taqqoslanadi. 7-misolni ogʻzaki va yozma masala tuzish orqali tahlil qilinib, 14 sonining tarkibi tushuntiriladi. 8-masalani ogʻzaki va yozma bajartirib, malak hosil qilinadi. 9-misol ham ogʻzaki va yozma tahlil qilinadi. Bu bilan 15 sonining tarkibini tushuntirishga erishiladi. 10-masalani sinf jamoasi bilan birgalikda masala tuzib yechiladi. 11-masalani bajarish bilan olingan bilim mustahkamlanadi.

Tayoqcha yoki choʻplardan foydalanib 16 sonining tarkibini tushuntiriladi: 16 soni, bu 10 va 6 sonlarining yigʻindisi; 15 va 1 sonlarining yigʻindisi 16 ni tashkil qiladi; 16 soni, bu 13 va 3 sonlarining yigʻindisi; 16 dan 1 ni ayrisak 15 qoladi... 2-misol xona birliklariga doir olingan bilimlarni mustahkamlashga zamin yaratadi. 3-misolni bajarish orqali 16 sonining tarkibiga doir bilimlarimiz yanada kengaytiriladi. 4-misol orqali 17 sonining tarkibi tayoqcha va choʻplar yordamida tushuntiriladi. 5-misol sonlarni taqqoslashga doir malaka hosil qilishga xizmat qiladi.

18 va 19 sonini ham tayoqcha yoxud choʻplar va yoki schoʻt va katakchalar,

xullas hayotiy buyumlar orqali kiritiladi hamda 18-19 ning tarkibiga doir bir nechta misollar tuzib, bajartiriladi. Rasmlardan foydalanib, og`zaki va yozma masalalar tuziladi va yechiladi. Bu bilan mavzuni mustahkamlashga erishiladi. 4-masalani ishlash orqali 18 va 10 sonlari taqqoslanadi. 5-misolni bajarish orqali 18 va 19 sonlarining tarkibiga doir olingan bilimlarni tekshirib, baholanadi.

1-misolda tasvirlangan noklarni ishtirok etkizib masala tuzish orqali o`quvchilar 20 soni bilan tanishtiriladi va 20 sonining tarkibiga foir yana boshqa bir nechta misol va masalalar tuzib ishlanadi. 2-masalani ishlash davomida 20 va 10 sonlarini taqqoslashga o`rgatiladi: 20 soni 2 ta o`nlik va 0 ta birlikdan iborat. 10 esa 1 ta o`nlik va 0 ta birlikdan iborat. Ma`lumki, 2 soni 1 dan katta. Shu sababdan ham 20 soni 10 dan katta.

$$20 * 10$$

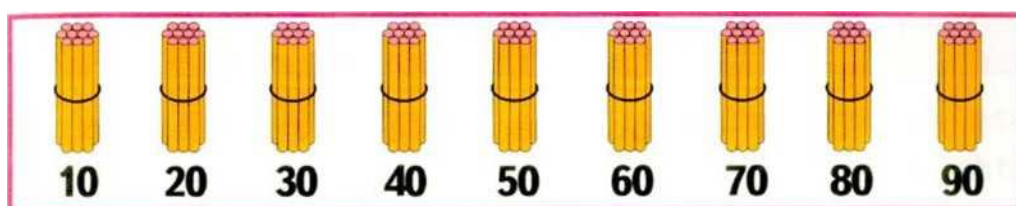
$$2 * 1$$

$$2 > 1$$

$$20 > 10$$

3-misolda tasvirlangan do`irachalar ham 20 sonining tarkibiga doir misol va masalalar tuzish va yechish uchun ancha qo`l keladi. 5-misoda tasvirlangan doirachalarni analiz va sintez qilish orqali yangi mavzu yanada mustahkamlanadi. 6-misol tenglik va tengsizlikkka doir olingan bilimlarni tekshirib baholash uchun xizmat qiladi. 8-misolda berilgan jadvalni to`ldirib tahlil qilish orqali 20 ichidagi sonlarga doir amallar bajarish tushuntiriladi. 9-misolni bajarish davomida o`quvchilar “qancha bo`lsa, shuncha” tushunchasini yodga olib o`tadilar. 10- va 15-misollar 20 ichida amallar bajarish malakasini oshiradi.

Uzatganda yetar qo`l,
O`ndan keyin ellikka.
So`ng oltmishning mulkiga
Rostlab borar yo`l tikka.
Keyin esa sanoqda
Kelar yetmish degan son.
Marraning yaqinida
Ko`rinmoqda huv sakson.
Shu sonlarni oralab
To`qsonga ham kelamiz.
Gar qarshilik bo`lmasa,
Sal tanaffus qilamiz.



21 – 100 ichidagi sonlarni o`rganishda ham dastlab sonlarning o`qilishi o`rgatiladi va shundan keyin mazkur sonlar ustida oddiydan murakkabga qarab ketma-ketlikda misol va masalalar ishlanadi hamda mashg`ulotlar olib boriladi.

Dastlab 20 dan 29 gacha sonlar bilan o`quvchilarni tanishtirib olamiz. Xuddi 11 dan 20 gacha sonlarni o`qiganimiz kabi 20 dan 29 gacha sonlarni ham avval o`nlik, keyin birlik qismini o`qish kerakligi uqtiriladi. Bu jarayonni amalga oshirish uchun darslikda 1-misolda jadval berilgan. 2-masalani birgalikda tahlil qilib doskada

bajariladi. 3-misolda berilgan savolning javobini topishda o`quvchilar katakchalarning sonini sanab ko`rishlari mumkin va yoki ular bergan javoblarini mazkur rasmdan foydalanib tekshiriladi: 2 o`nlik va 1 birlik = yigirma bir = 21. 4-misolni yechish uchun o`qituvchi dastlabki yo`nalishni bergandan so`ng uyga vazifa qilib beriladi.

30 dan 39 gacha sonlar mavzusida ham dastlab jadvaldan foydalanib mazkur sonlarning o`qilishi va yozilishi tushuntiriladi. 2-misolda berilgan rasmdagi katakchalarning sonini o`zgartirib chizish orqali yoki boshqa bir xildagi predmetlardan foydalanib har bir son va uning qo`shnisi bilan tanishtiriladi. 3-misolni yechish davomida 2-misoldagi tushuntirishlar asqotadi. Chunki sonlarning joylashish tartibini bilib olgan o`quvchilar mazkur sonlarni qiyinchiliksiz taqqoslay oladilar. 4-masalani doskada va daftarda bajariladi. Sonlarni o`zgartirib ko`rish va masalani qayta ishlash ham o`quvchilarning bilimlarini ancha mustahkamlaydi. 5-misol uyga vazifa qilib beriladi.

Jadvaldan foydalanib 40 dan 49 gacha sonlar bilan o`quvchilarni tanishtirib olamiz va mazkur sonlarning tarkibi – nechta o`nlik va nechta birlikdan iborat ekanligini tushuntiramiz. Har bir sonni yig`indi ko`rinishida ifodalash va uning qiymatini hisoblash orqali ham sonlarning tarkibi tushuntirilsa, maqsadga muvofiq bo`ladi. 2-masalani doskada bajariladi. 3-masalani og`zaki va yozma bajarish bilan o`quvchilarning bilimlari mustahkamlanadi. Cho`plarning sonini o`zgartirib ko`rsatish va masalaning shartini qayta bajarish ham yaxshi samara beradi. 4-masalada berilgan kataklarni to`ldirish orqali o`quvchilarga sonlarning sanoqda joylashish tartibi to`g`risida tushuntirish beriladi. 5-misol uyga vazifa qilib beriladi.

1-misolda berilgan jadvalni daftarga chizib olinadi. Shundan so`ng o`quvchilarga 50 dan 59 gacha sonlarning o`qilishini tushuntirib beriladi. 2-masalani bajarish orqali sonlarning sanoqdagi o`rni va ularning qo`shnilari bilan tanishtiriladi. 3-misolni bajarish davomida sonlarning tarkibini yig`indi ko`rinishida ifodalashga o`rgatiladi. 4-misolni bajarish bilan sonlarning sanoqdagi to`g`ri va teskari tartibi tushuntiriladi. 5-masalani og`zaki va yozma bajartirish orqali 54 sonining tarkibi yig`indi ko`rinishida tushuntirib ketiladi. 6-misolni uyga vazifa qilib beriladi.

80 dan 89 gacha sonlar bilan o`quvchilarni jadval orqali tanishtiriladi. Har bir sonni yig`indi ko`rinishida ifodalansa maqsadga muvofiq bo`ladi. 2-misolni og`zaki va yozma bajarish va tahlil qilish orqali sonlarning tartibi tushuntiriladi. 80 dan 89 gacha sonlarni to`g`ri va teskari tartibda sanash bilan mustahkamlanadi. 3-masalani og`zaki tahlil qilib, so`ng daftarda yozma bajartiriladi. 4-misolni doskada va daftarda yozma bajartiriladi. Sonlarni taqqoslashda dastlab sonlarning tarkibiga e`tibor berish kerakligi uqtiriladi. $89 \square 80$. Bu sonlarning o`nliklari o`zaro teng bo`lganligi sababli birliklari taqqoslanadi.  $9 \square 0$ . Bu yerda 9 soni 0 sonidan katta.  $9 > 0$ . Demak,  $89 > 80$ . 5-misolni og`zaki va yozma bajariladi. Sonlarni o`zgartirib ham qo`shimcha misollar ishlash mumkin. Bu orqali olingan bilimlar yanada mustahkamlanadi. 6-misolni uyga vazifa qilib beriladi.

“Metr. Detsimetr” mavzusi orqali 100 soni kiritiladi. $100 \text{ sm} = 1 \text{ m}$. $10 \text{ sm} = 1 \text{ dm}$. $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ sm}$. Bu mavzuni o`tish davomida o`quvchilarda ismli sonlar ustida amallar bajarish malakasi paydo bo`ladi. 1-masalani og`zaki tahlil qilib, so`ng

yozma ravishda doskada bajartiriladi. So`ng daftarga yozib olinadi. 2-misolni bajarishdan oldin o`qituvchi doskada namuna uchun bitta misolni ishlab ko`rsatadi. So`ng bolalar doskada mustaqil bajaradilar. 3-masalani doskada va daftarda yozma bajartiriladi. 4-misolni doskada bir necha o`quvchiga bajartirish orqali o`quvchilarda tezlik sifatini shakllantirishga erishiladi. 5-misolda berilgan aralash tartibdagi sonlarni to`g`ri tartibga keltiriladi. Bu bilan o`quvchilarning sonlarni taqqoslash to`g`risidagi bilimlari tekshirib olinadi.

Yuzlik bo`limi o`rganilgandan so`ng 100 ichida qo`shish va ayirish amallari o`rgatiladi. Shu bilan bir qatorda qavsli ifodalar to`g`risida ham ma`lumotlar beriladi va ularni yechish bosqichlari o`rgatiladi. Bundan tashqari 0 bilan tugaydigan ikki xonali sonlarni qo`shish va ayirish, ikki amalli masalalar, qo`shish va ayirishning qulay usullari, 100 sonini hosil qilish, 100 dan bir xonali sonni, ikki xonali sonni ayirish, uchinchi qo`shiluvchini topish malakalari hosil qilinadi.

Dastlab o`nliklar ustida amallar bajariladi. Bu mavzuda faqat va faqat yaxlit o`nliklar ustida amallar bajariladi. Shu sababdan yangi mavzuni boshlashdan avval o`quvchilarni yaxlit o`nliklar bilan tanishtirib olinadi. Buning uchun darslikda yaxlit o`nliklar jadvali berilgan. Mazkur jadvaldan foydalanib bu sonlarning tarkibini yig`indi va ayirma ko`rinishida ifodalab, amallar bajartiriladi.

$$1. 10 + 10$$

$$1 \text{ o`nlik} + 1 \text{ o`nlik} = 2 \text{ o`nlik}$$

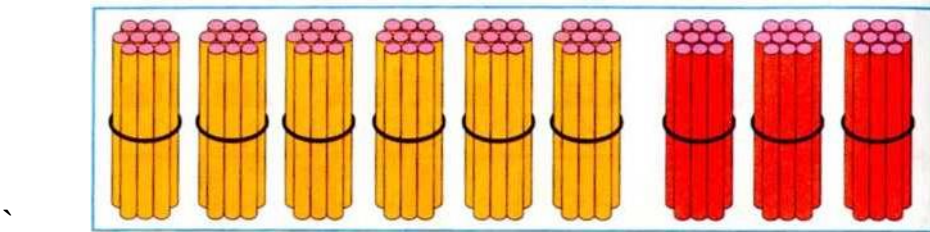
$$10 + 10 = 20$$

$$2. 50 - 10$$

$$5 \text{ o`nlik} - 1 \text{ o`nlik} = 4 \text{ o`nlik}$$

$$50 - 10 = 40$$

Shu tartibda og`zaki va yozma amallar bajariladi. Mustaqil ravishda masalalar tuzib, ularni yechish orqali ham mavzu mustahkamlanadi. 2-misolni tushuntirib, uyga vazifa qilib beriladi: 9 o`nlik = 90.



3-masalani og`zaki ravishda bajariladi.

4-masalani dastlab sinf jamoasi bilan birgalikda tahlil qilinadi, so`ng doskada yozma bajariladi. 5-misolda ifodalarni taqqoslashga doir misollar berilgan: $10 + 20 \square 30$.

Ular taqqoslashda ham dastlab sonlar o`nliklarga ajratib olinadi. Chap tomondagi amallarni o`nliklarga ajratib olib qiymatini topib olinadi. Chiqqan natijani va o`ng tomondagi sonni o`nliklarini taqqoslab olinadi va xulosa chiqariladi.

1) $10 + 20 = 1 \text{ o`nlik} + 2 \text{ o`nlik} = 3 \text{ o`nlik} = 30$.

2) $30 \square 30$. 3 o`nlik} = 3 \text{ o`nlik . $3 = 3$. $30 = 30$.

6-misolni jadval yordamida mustaqil ravishda masala tuzib yechiladi. 7-masalani yozma ravishda bajariladi. 8-misol uyga vazifa qilib beriladi.

Darslikning 117-sahifasida 1-misolda yaxlit o`nliklarni qo`shishga doir jadval berilgan mazkur jadvalni sinf jamoasi bilan birgalikda tahlil qilib, so`ng misollar birma-bir ishlab chiqiladi, jadval to`ldiriladi. 2-masalani ham qo`shish amali

yordamida yechiladi. 3-misolda tasvirlangan rasmda sharlar ustiga bir nechta misollar yozilgan. Har bir misolni birinchi bo`lib yechgan o`quvchiga rag`bat sifatida sharlar berilsa o`quvchilarning darsga bo`lgan qiziqishi yanada ortadi. 4-misolni yechish davomida sonlarni taqqoslashda dastlab har bir sonni xona birliklariga ajratib ko`rib chiqiladi. Aks holda o`quvchilar mazkur sonlarni taqqoslashda xatolikka yo`l qo`yishlari mumkin: $27 \square 72$.

$$27 = 2 \text{ o`nlik va } 7 \text{ birlik}$$

$$72 = 7 \text{ o`nlik va } 2 \text{ birlik}$$

Dastlab o`nliklarni taqqoslaymiz: $2 \square 7$. Albatta $2 < 7$.

Shunday ekan, $27 < 72$. Shu tariqa har bir misol tahlil qilinadi.

118-sahifada ayirishga doir misollar berilgan. Mazkur jadvalni ham birma-bir misollari ishlab chiqiladi va tushuntiriladi. 2-masalani dastlab o`qituvchi o`qib tushuntirib beradi. So`ng o`quvchilar masalani yechish uchun nima qilish kerakligi hal qilinadi. Mazkur masalni yechishda ayirish amalidan foydalaniladi. 4-masalani og`zaki tuzib olinadi. Bu bilan o`quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyati o`stiriladi. 5-misolda ham sonlarni xona birliklari bo`yicha taqqoslanadi.

$$15+3=(10+5)+3=10+(5+3)=10+8=18$$

$$15-3=(10+5)-3=10+(5-3)=10+2=12$$

Agar songa yig`indi yoki ayirmani qo`shish kerak bo`lsa, ular qavs ichiga yoziladi. Qavs ichida berilgan ifoda birinchi bajariladi:

$$\overset{2}{10} + \overset{1}{(5 + 3)}; \quad \overset{2}{10} + \overset{1}{(5 - 3)}.$$

Qavslar mavzusini tushuntirishda o`qituvchi dastlab 1-misolni og`zaki va yozma ravishda ishlab doskada ko`rsatib beradi. Qoidani tahlil qilib tushuntirib berilsa maqsadga muvofiq bo`ladi. Yangi mavzuni bayon qilish uchun 2-misol ham anchagina qo`l keladi. Bu misolni o`quvchilarni doskaga chiqarib ular bilan birgalikda ishlash ham mumkin. 3-misolni ham doskaga bir nechta o`quvchini chiqarib ishlanadi. 6-misolni bajarish orqali o`quvchilarning avvalgi darslarda olingan bilimlari tekshirib olinadi. $37 = 30 + *$. 8-misolni doskada tahlil qilinib uyga vazifa qilib beriladi.

$$6 + 4 + 7 \qquad (6 + 4) + 7 \qquad 10 + 7$$

Ikkita qo`shni qo`shiluvchini yig`ndi bilan almashtirish mumkin.

11-masalani mustaqil ravishda tuzish va yechish orqali o`quvchilarda matnli masalalar bilan ishlash malakasi ortadi. 11-misol yangi mavzuga doir bo`lganligi sababli uni avval doskada tahlil qilib beriladi. Shundan so`ng uyga vazifa qilib beriladi.

Ikki amalli masalalar. 1-misolda berilgan matematik diktant orqali sonlarni xona qo`shiluvchilari yig`indisi ko`rinishida ifodalash malakasi ortadi. Misolning shartini o`zgartirib ham dars davomida bir nechta matematik diktant o`tkazish yaxshi natija beradi. 2-misolni bajarishda berilgan misollarni turli tartibda bajarish orqali yechiladi. 3-masalaning javobini toppish uchun ikkita amal bajarilishi lozim. Shu sababdan masalani avval doskada tushuntirib tahlil qilib beriladi. So`ngra sinf jamoasi bilan birgalikda bajariladi. 5-masalaning javobini topishda o`quvchilar qiyinchilikka duch kelmaydilar. 3-masalani tahlil qilingani kabi 5-masalani ham tahlil qilib olinadi: 1- va 2- amallar tanlab olinadi. 10-masalani mustaqil davom

ettiriladi va bu masalani ikki amal bilan bajariladi.

$$37 + 2 \qquad 37 = 30 + 7$$

$$37 + 2 = 30 + 7 + 2 = 30 + (7 + 2) = 30 + 9 = 39$$

Birliklar birliklarga qo`shiladi.

2-misolni yuqoridagi kabi qulay usulda bajariladi.

$$50 + 14 \qquad 14 = 10 + 4$$

$$50 + 10 + 4 = (50 + 10) + 4 = 60 + 9 = 69$$

O`nliklar o`nliklarga qo`shiladi.

3-misolni doskada tahlil qilinadi va xuddi namunada keltirilgani kabi ishlanadi.

$$47 - 2 = **$$

$$47 - 20 = **$$

$$47 = 40 + 7$$

$$47 = 40 + 7$$

$$40 + (7 - 2) = 40 + 5 = 45$$

$$(40 - 20) + 7 = 20 + 7 = 27$$

O`nliklardan o`nliklar ayiriladi. Birliklardan birliklar ayiriladi.

2-masalani sinf bilan birgalikda tahlil qilib olinadi. So`ng qaysi bir qoidaga mos kelishiga qarab qulay usul bilan yechiladi. 3-misolni ham yuqorida o`rganilgan qoidaga binoan doskada ishlanadi. 4-masalani yechishda dastlab rasm asosida matnli masala tuzib olinadi. So`ngra masalaning qisqacha sharti tahlil qilinadi. Masalani yechishda qo`shishning qulay usullaridan foydalaniladi:

$$30 + 27 - 20 = ?$$

$$1) 27 - 20 = (20 + 7) - 20 = (20 - 20) + 7 = 0 + 7 = 7$$

$$2) 30 + 7 = 37$$

5-misolni o`qituvchi sinfda tahlil qilib olgandan so`ng uyga vazifa qilib beriladi.

$$35+42=30+5+40+2=30+40+5+2=70+7=77$$

$$24+31=20+4+30+1=20+30+4+1=50+5=55$$

Ikki xonali sonlarni qo`shishda o`nliklar o`nliklarga, birliklar birliklarga qo`shiladi.

Yangi mavzuni 1-misoldan foydalaniladi. Ikki xonali sonlarni qo`shishni o`qituvchi doskada tushuntirib beradi. 3-masalani yangi olingan bilimlardan foydalanib yechiladi. 5-misol birinchidan, qo`shish va ayirishga doir bilimlarini tekshiradi, ikkinchidan, o`quvchilarga tenglik va tengsizlikka doir bilimlarini mustahkamlashlariga yordam beradi. Shunga o`xshash misollarni boshqa darslarda ham qo`llash orqali o`qubchilarning sonlarni taqqoslashga doir bilimlari tekshirib boriladi. 6-misolni uyga vazifa qilib beriladi.

$$\underline{38-17=**}$$

$$30-10=20$$

$$8-7=1$$

$$20+1=21$$

$$38-17=21$$

$$\underline{38-17=**}$$

$$38-10=28$$

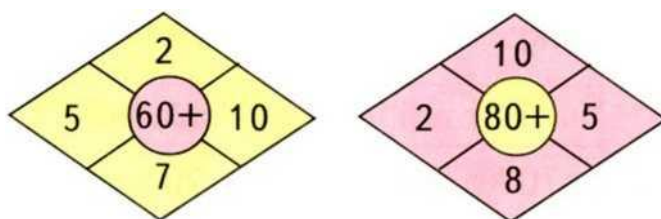
$$28-7=21$$

$$38-17=21$$

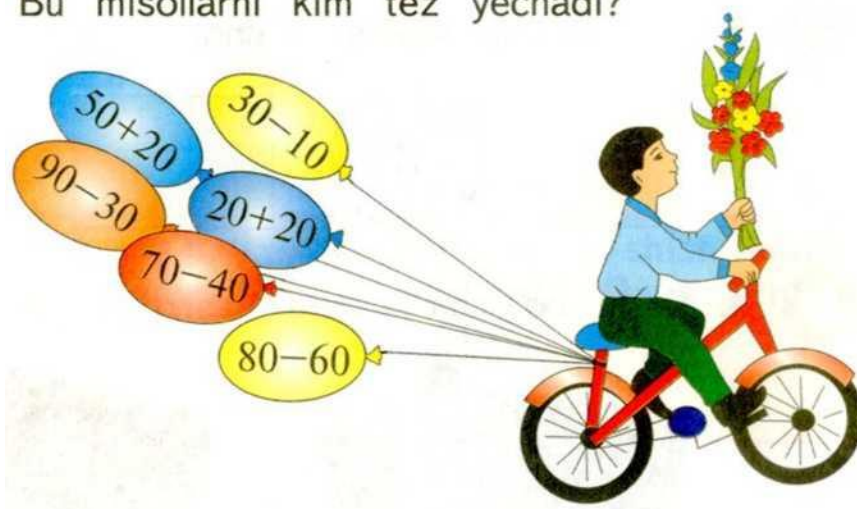
Ikki xonali sonlarni ayirishda o`nliklardan o`nliklar, birliklardan birliklar ayiriladi.

1-misoldan foydalanib yangi mavzuni tushuntirib, bayon qilib beriladi. 2-misolni o`quvchilar doskaga chiqib yechilishini tushuntirib bajaradilar. 3-misolni mustaqil ravishda matnli masalaga aylantirib olinadi va masalaning shartiga binoan mazkur misollar ishlanadi. Bu bilan o`quvchilarda matnli masalalar ustida ishlash ko`nikmasi paydo bo`ladi. 4-masalaning shartiga binoan bu masala ikki amal bilan

bajariladi. Mazkur masalani yechish davomida qo`shish va ayirishning qulay usuliga doir olingan bilimlar mustahkamlanishiga erishiladi.



Bu misollarni kim tez yechadi?



$$6+4=10$$

$$10-6=4$$

$$10-4=6$$

1-misolni rasmdan foydalanib masala tuzish orqali o`qituvchi doskada tushuntirib beradi. Stol ustiga o`qituvchi qizil va sariq rangli atirgullar qo`yadi. “Qizil atirgullar nechta? (6 ta) Sariq atirgullar-chi? (4 ta) Stol ustida hammasi bo`lib nechta atirgul bor ekan? ($6+4=10$. 10 ta) Demak, 6 ga 4 ni qo`shsak 10 hosil bo`lar ekan. Keling tekshirib ko`ramiz. O`qituvchi qizil atirgullarni stol ustidan olib qo`yadi. Stol ustida nechta atirgul qoldi? ($10-6=4$. 4ta)

Shundan so`ng xulosa chiqariladi:

Qo`shishni tekshirish uchun yig`indidan qo`shiluvchilarning birini ayirish kerak.

Agar ayirmada ikkinchi qo`shiluvchi hosil bo`lsa, javob to`g`rib o`ladi. $48+2=50$

Tekshirish: $50-2=48$

2-misolni o`quvchilar doskaga chiqib bajaradilar. Misollarning to`g`ri yechilganligini qolganlar kuzatib, tekshirib boradilar. 3-masalani yechish orqali o`quvchilar qo`shishni ayirish orqali tekshirish malakasiga ega bo`ladilar. 4-misolda berilgan jadvalni doskada birgalikda tahlil qiladilar. Misollarni birma-bir ishlab chiqib, so`ng qo`shishni tekshiradilar. 5-masalada berilgan rasimga qarab masalalar tuziladi va yechiladi. Qo`shishni ayirish yordamida tekshiriladi.

Ayirishni tekshirish. 1-misolni rasmdan foydalanib masalalar tuziladi va yechiladi. Ayirishni qo`shish yordamida tekshiriladi. $16-4=12$ $12+4=16$

Ayirishni tekshirish uchun ayirmaga ayriluvchini qo`shish kerak. Agar yig`indida kamayuvchi hosil bo`lsa, javob to`g`rib o`ladi.

$67-6=61$ Tekshirish: $61+6=67$

2-misolni o`quvchilar doskaga chiqib bajaradilar. 3-masalani doskada ikkita o`quvchi bajaradilar. Ikkala masalani o`qituvchi doskadan ko`rsatib tahlil qilib beradi va ularni bir-biriga bog`lab tushuntirib beradi. 4-misolda berilgan jadvalni sinf jamoasi bilan birgalikda doskada bajariladi. Har bir misolni qo`shish yordamida tekshiriladi.

18 ichida bir xonali sonlarni o`nlik orqali o`tib qo`shish. 1-misolda chizmada keltirilgan misollarni ishlab chiqiladi. Bu bilan o`quvchilarga berilgan sonni 10 gacha to`ldirish haqida ma`lumotlar beriladi.

$9+2=**$

Agar 9 ga 2 ni qo`shish kerak bo`lsa, sonni bo`laklab qo`shiladi. Bu quyidagicha bajariladi:

a) Avval 10 sonini hosil qilish uchun qancha kerak bo`lsa, shuncha qo`shiladi:

$$9+\underline{1}=10$$

b) 2 – bu $1+1$ ekanligini eslatadi. 9 ga 1 qo`shildi, 10 hosil bo`ldi. 10 ga yana 1 ni qo`shish kerak. Demak,  $10+1=11$  bo`ladi.

$$9+2=** \qquad 9+1+1=** \qquad 10+1=11 \qquad 9+2=11$$

2-masalani yuqoridagi qoidadagi kabi bajariladi. 3-misolni bajarishda ham birinchi qo`shiluvchini o`ngacha to`ldirish orqali ishlanadi. 4-masalani o`quvchilar

o`zlari mustaqil tuzadilar va ularni mavzuga bog`lab ishlaydilar. 6-masala ham mavzuga doir bo`lganligi uchun o`quvchilar bu masalani yechishda qiynalmaydilar.

9+3, 8+3 ko`rinishidagi misollar. 1-misolni o`qituvchi doskada ishlab tushuntirib beradi. 2-masalani yuqoridagi kabi bajariladi.

9+4, 8+4, 7+4 ko`rinishidagi misollar. Darslikda berilgan namunani o`qituvchi doskada tushuntirib beradi. 2-masalani sinf jamoasi bilan birgalikda tahlil qiladilar va yozma bajaradilar. 3-masalani o`quvchilar mustaqil tuzadilar va uni doskada bajaradilar. 4-misolni bajarish davomida o`quvchilar bir vaqtning o`zida ham mavzuga doir malaka hosil qiladilar, ham sonlar va ifodalarni taqqoslashga o`rganasilar. 5-misolda berilgan chizmani qo`shish va ayirish yordamida bajariladi.

Darslikning 26-sahifasida berilgan jadvalni va undan foydalanishni o`qituvchi tushuntirib, tahlil qiladi. Namunaga qarab jadvaldan foydalanish malaksi hosil qilinadi. Jadval ustida bir necha bor misollar ishlanadi va buning natijasida qo`shish jadvalidan qiyinchiliksiz foydalanishga o`rganadilar. 2-masalani yechish uchun dastlab masalaning shartiga binoan nima qilish kerakligi aniqlab olinadi. Masalaning javobini topib bo`lgach yig`indini jadvaldan tekshiriladi. 3-misolda berilgan jadvaldagi misollarni birma-bir ishlab javobini topiladi. So`ng misolning shartiga binoan misollarning javobini qo`shish jadvalidan tekshiriladi. 4-masalani sinf bilan birgalikda tuzib yechiladi. Masalaning javobi jadvaldan tekshiriladi. 5-misolni o`nlikdan o`tish bilan ishlanadi. Javoblarni qo`shish jadvalidan tekshirib, javoblarini o`sib borish tartibida yozib chiqiladi.

$40 \square 5 = 45$. Bu kabi misollarda amal ishoralarini tengliklar to`g`rib bo`ladigan qilib qo`yish lozim bo`ladi.

Agar 11 dan 6 sonini ayirish kerak bo'lsa, sonlarni bo'laklab ayiriladi.

Birinchi usul.

1) Dastlab 10 hosil bo'lishi uchun 11 dan 1 sonini ayirish kerak: $11-1=10$

2) 6 – bu $1+5$ ekanligini eslatadi. 11 dan 1 ayirildi, yana 5 ni ayirish kerak.

Demak, $10-5=5$.

Ikkinchi usul. 11 – bu $6+5$ dan iborat bo'lgani uchun misolni bunday yechish mumkin: $11-6=5$ $11-5=6$

2-misolni bajarish uchun katakchalar o'rniga sonlar qo'yish kerak bo'ladi. Buning uchun yig'indidan ma'lum qo'shiluvchini ayiriladi. 3-masalani ishlashda ham o'nlikdan o'tib ayirish usulidan foydalaniladi. 5-masalani o'quvchilar mustaqil tuzadilar va javobini topadilar.

36-sahifada berilgan 4-misolda sonlar va sonli ifodalarni taqqoslashga o'rganadilar.

1-misolni o'qituvchi namunaga qarab tahlil qilib beradi va ayirish jadvalidan sonlarning ayirmasini toppish haqida ma'lumotlar beradi. 2-misolni og'zaki va yozma bajariladi. Misollarning to'g'ri bajarilganligini ayirish yordamida tekshiriladi, jadvaldan solishtiriladi. 3-masalani ayirish amali yordamida bajariladi va uning javobi jadvaldan solishtiriladi. 4-masalaning shartiga binoan masala tuziladi va masalaning javobini ayirish va qo'shish yordamida topiladi.

Darslikning 55-sahifasida berilgan 1-misol orqali yangi mavzuni doskada bayon qilib beriladi.

1) $10-(7+2)$. Bu misolda qavslar oldin yig'indini toppish, so'ngra ayirishni

bajarish kerakligini bildiradi: $10-(7+2)=10-9=1$

Qavsli ifodalarda oldin qavs ichidagi amallar bajariladi.

1 2

2) $10-7-2$ ko'rinishidagi misollarni yechishda amallar ketma-ket bajariladi:

$$10-7-2=3-2=1.$$

2-misolni yuqoridagi ikkala misol singari mos ravishda ishlab chiqiladi: a) qavsli ifodalarda qavs ichidagi amallarni birinchi bajariladi; b) 2-satrdagi misollarda amallarni ketma-ket bajariladi. 3-masalani og'zaki ravishda ishlab tahlil qilinadi. 4-masalani o'quvchilar o'zlari mustaqil ravishda masala tuzib yechadilar. 5-misolni ishlash qulay bo'lishi uchun ikkita qo'shni qo'shiluvchini yig'indi bilan almashtirish usulidan foydalaniladi. 6-misolni yozma ravishda doskada tushuntirib yechiladi.

$$89 \text{ sm} \square 8 \text{ dm } 9 \text{ sm}$$

Bu kabi ismli sonlarni taqqoslash uchun o'quvchilarning kesma uzunligi, uzunlik o'lchiov birliklari, santimetr, detsimetr haqidagi bilimlari asqotadi. Bundan kelib chiqadiki, o'quvchilarga tenglik va tengsizlik tushunchalarini o'rgatish uchun nafaqat algabraik bilimlar, balki geometrik bilimlar ham barobar ravishda berib borilishi zarur.

$$37+48=\square\square$$

$$37+53=\square\square$$

$$37=30+7$$

$$37=30+7$$

$$48=40+8$$

$$53=50+3$$

$$30+40=70$$

$$30+50=80$$

$$7+8=15$$

$$7+3=10$$

$$70+15=85$$

$$80+10=90$$

Yoki $37+48=(30+7)+(40+8)=(30+40)+(7+8)=70+15=85$

$37+53=(30+7)+(50+3)=(30+50)+(7+3)=80+10=90$

Ikki xonali sonni ikki xonali songa qo`shishda o`nliklar o`nliklarga, birliklar birliklarga qo`shiladi.

2-masalani tahlil qilib olingandan so`ng yuqoridagi kabi qulay usul bilan yechiladi.

3-misolni yozma ravishda bajariladi. Bu bilan o`quvchilar sonlarni xona birliklarining yig`indisi ko`rinishida ifodalashga o`rganadilar. 5-masalani ishlash davomida o`quvchilar mustaqil ravishda masala tuzish va ketma-ket kelgan amallarni bajarish ko`nikmasiga ega bo`ladilar. 6-misol yordamida o`quvchilarning ismli sonlar ustida ishlash malakasi ortadi.

Yozma qo`shish va ayirish. 1-misolni sinf doskasida ishlash orqali o`qituvchi yangi mavzuni tushuntirib beradi:

	+	4	5	
		2	3	
		6	8	

Misolni ustun shaklida yozib yechiladi.

- 1. O`nliklar o`nliklar tagiga, birliklar birliklar tagiga yoziladi.*
- 2. Dastlab birliklar birliklarga qo`shiladi. 5 birl. + 3 birl. = 8 birl. 8 soni birliklar tagiga yoziladi.*
- 3. So`ng o`nliklar o`nliklarga qo`shiladi. 4 o`nl. + 2 o`nl. = 6 o`nl. 6 soni*

o`nliklar tagiga yoziladi.

4. Javob: 45 bilan 23 ning yig`indisi 68 ga teng.

2-misolni ham yuqoridagi kabi doskada tushuntirib ishlanadi. 3-masalani ishlashda masalaning shartini tahlil qilib bo`lgandan so`ng ustun shaklida qo`shib masalaning javobi topiladi.

yangi mavzuni tushuntirib beradi:

	—	5	7	
		2	6	
		3	1	

Misolni ustun shaklida yozib yechiladi.

5. O`nliklar o`nliklarning tagiga, birliklar birliklarning tagiga yoziladi.

6. Birliklardan birliklar ayriladi. 7 birl. - 6 birl. = 1 birl. 1 soni birliklar tagiga yoziladi.

7. O`nliklardan o`nliklar ayriladi. 5 o`nl. - 2 o`nl. = 3 o`nl. 3 soni o`nliklar tagiga yoziladi.

8. Javob: 57 bilan 26 ning yig`indisi 31 ga teng.

2-misolni yuqorida olingan bilimlar asosida ustun shaklida yechiladi. 3-masalani sinf jamoasi bilan birgalikda tahlil qilib olinadi. Mazkur masalani ikki amal bilan yechishga kelishib olingandan so`ng har bir amali ustun shaklida yozib bajariladi. 5-misolda berilgan matematik diktantda berilgan sonlarning o`rnini almashtirib

misollar ishlash mavzuni yanada mustahkamlashga erishiladi.

35+4

48-5

*Bular **sonli ifodalar** yoki **ifodalar** deb ataladi.*

*Ifodada ko`rsatilgan amallarning natijasi **ifodaning qiymati** deyiladi.*

35+4 35 bilan 4 sonining yig`indisi 39 ga teng.

*35+4 **ifoda**, 39 **ifodaning qiymati**.*

1-misol yordamida o`qituvchi yangi mavzuni bayon qilib tushuntirib bertadi. 2-misolda matematik diktant keltirilgan. Bu diktantda berilgan topshiriqlarni bajarib misollar ishlanadi va ifoda va uning qiymati haqida ma`lumotlar beriladi. 3-masalanio`quvchilar jadvaldan foydalanib o`zlarti tuzadilar va qo`shimcha savol-javoblar o`tkaziladi.4-masalanio`quvchilar doskada bajaradilar. Qo`shimcha savol-javoblar o`tazish orqali ifoda va uning qiymatini topishga doir bilimlar mustahkamlanadi. 5-misolni ishlashda ham mavzuga doir olingan bilimlar mustahkamlanadi va qo`shimcha tushuntirishlar beriladi.

Sonli ifodalarni taqqoslash. 1-misolni og`zaki va yozma bajartirib tahlil qilish orqali o`quvchilarga yangi mavzuni tushuntirib beriladi. 2-misolni bajarish davomida har bir ifodaning qitmatini taqqoslab o`tiladi. 3-masalani rasmdan foydalanib o`quvchilar o`zlari mustaqil ravishda masalalar tuzadilar va ularni yechadilar.sonlar va sonli ifodalarni taqqoslash usullarini o`rganadilar, ular orasidagi bog`lanishlarni tahlil qiladilar. 4-masalada 2 ta topshiriq berilgan. Bu topshiriqlardan foydalanib o`quvchilar masalalar tuzadilar va bajarilgan amallarni va ifodalarni taqqoslab chiqadilar, ifodalardagi amallarnin bajarishdan chiqqan natijalarni taqqoslash orqali ular orasidagi bog`llanishlar aniqlanadi. 5-misolda ismli sonlarni qo`shish va

ayirishga doir misollar berilgan. Mazkur sonlarni qo`shish va ayirish bilan birgalikda ularni taqqoslab ham ketilsa maqsadga muvofiq bo`ladi.

1-masalada tasvirlangan rasm orqali o`quvchilar masalalar tuzadilar. Masalalarni yechish mobaynida sonli ifodalarni taqqoslash ko`nikmasi hosil bo`ladi. 2-misolda berilgan matematik diktant orqali ifoda va uning qiymatini topishga doir misollar ishlanadi. 3-misolda berilgan jadvaldagi sonli ifodalarni birma-bir ishlab, qiymatini topiladi. So`ng chiqqan natijalarni taqqoslash orqali sonli ifodalar ham taqqoslanadi. 4-masalada ikki amal bilan bajariladigan topshiriq berilgan. Bu masalani sihlash davomida ifodalardagi amallarni bajarish bilan birga chiqqan natijalar taqqoslanadi. 5-misol ham yangi mavzuni yanada mukammalroq o`zlashtirishga zamin yaratadi. Ko`rsatilgan ifodalarga asosanib masalalar tuzish, ularni yechish va taqqoslash orqali mavzu mustahkamlanadi.

2-sinfning 2-choragida o`quvchilar harfiy ifodalar bilan tanishadilar, ya`ni ular noma`lumli misol va masalalar ishlay boshlaydilar. Bu davrda harfiy belgilashlarni kiritishdan ko`zlangan maqsad – o`quvchilarga harfning matematikada ma`lum bir son yoki sonlar to`plamini ifodalovchi belgi sifatida qo`llanilishi haqida dastlabki tasavvurlarni berish va uning ma`nosini ochib berish dan iborat. Harfiy belgilashlarni bu ma`noda qo`llash natijasida o`quvchilar onggi va tafakkurida tarkib topayotgan nazariy bilimlari umumlashtiriladi. Ya`ni, 1-sinfda o`quvchilar faqat sonlar ustida amallar bajarib kelganlar, qo`shish, ayirish, yig`indi, ayirma, kamayuvchi, ayriluvchi singari qator tushunchalar bilan tanishgan va bir qancha bilimlarni o`zlashtirganlar. Endi esa o`quvchilar onggida “noma`lum” tushunchasini shakllantirishga ehtiyoj tug`iladi va bu maqsadda noma`lumni harf bilan almashtirishga erishiladi. Bu esa

keyingi darslarda o`tiladigan “tenglama” tushunchasini kiritish va tushuntirish qulay bo`lishini ta`minlaydi. Shu bilan birga yig`indi va ayirmani sonlar bilan emas, balki harflar bilan ifodalash orqali mazkur tushunchalar to`g`risidagi tasavvurlarni umumlashtirish imkoniyati tug`iladi. Bu esa, yuqori sinflarda olinadigan bilimlar uchun tayanch bo`lib xizmat qiladi. Yuqoridagilarni nazarda tutgan holda, aytish mumkinki, matematikada harfning yangi ma`nosini ochib berish uchun:

- a) Harfiy belgilashlarni kiritishga tayyorgarlik ko`rish;
- b) Harfning matematikadagi yangi ma`nosini tushuntirish;
- c) Shakllangan bilimlarni harfiy belgilashlar orqali umumlashtirish ishlari amalga oshiriladi.

Dars o`tilar o`rmonda,

Qatnashmagan armonda.

Archa osti pakkadir,

Muallimi Hakkadir.

Harfli ifodalar

O`rgatilar galma-gal.

1-misol va unda tasvirlangan rasmlar orqali o`qituvchi harfiy belgilashlarni kiritishga tayyorgarlik sifatida darchalar o`rniga bir nechta sonlarni qo`yib chiqib, amallarni bajaradi va doskada tushuntirib beradi. So`ng darslikda keltirilgan qoidani izohlash va tahlil ailib berish orqali harflarning yangi ma`nosini ochib beradi:

Matematikada “darcha”lar o`rniga kichik lotin harflari qo`yiladi. Ularning o`qilishi va yozilishi quyidagicha: **a**, **b**, **d**, ..., **k**, ... Masalan, **a** harfi “**a**” deb, **b** harfi “**be**” deb, **k** harfi “**ka**” deb o`qiladi. Demak, $a=9$, $a=8$ bo`lsa, $a+7$ yoki $7+a$

ifodaning qiymatini bunday toppish mumkin: $9+7=16$ yoki $7+9=16$; $8+7=15$ yoki $7+8=15$.

2-misolni xuddi yuqoridagi kabi harflar o`rniga berilgan sonlarni qo`yish orqali ishlanadi. 3-, 4- va 5-masalalarni avvalgi olingan bilimlarga asoslanib ishlaydilar. Matematik topishmoq;ardan foydalanib dam olish daqiqasi o`tkazilishi darsning qiziqarli o`tishini ta`minlaydi:

1) Hil-hil pishib oq shaftoli,

Shoxda turar toq shaftoli.

O`ktam to`rtta yebdi kecha,

Qani toping, bari nechta?

2) O`ktam tutdi o`n uch cho`rtan,

Alisher ham to`rtta sazan.

Ulug`bekda ikki laqqa,

Nechta baliq chiqdi qirg`oqqa?

6-misolni doskada yozma bajariladi.

$a+49$, 91-b ko`rinishidagi ifodalar. 1-misol yordamida o`qituvchi yangi mavzuni bayon qilib, tushuntirib beradi. 2-misolni namunadan foydalanib jadvalda keltirilgan misollar ishlab chiqiladi va jadvalni to`ldiriladi. 3-masalani bajariladi va mustaqil davom ettirish orqali ikki amalli masalaga aylantiriladi. 4-masalaning shartiga binoan o`quvchilar harfiy belgilashlar bilan misollar ishlaydilar.

Tenglama. Tenglamani yechish. 1-misolni o`qituvchi doskada ishlab ko`rsatib yangi mavzuni bayon qilib beradi:

x (iks) harfi bilan topilishi kerak bo`lgan noma`lum son belgilanadi. $27+x=27$, - bu

tenglama. Tenglama quyidagicha yechiladi: tenglik to'g'ri bo'lishi uchun x ning o'rniga qanday sonni qo'yish kerakligini bilib olish lozim. Bu son 0, chunki 27 ga 0 ni qo'shganda 27 hosil bo'ladi. Shunda tenglik to'g'rib o'lganini bilish mumkin.

Tenglamaning yechilishi bunday yoziladi:

$$27+x=27$$

Tekshirish:

$$x=27-27$$

$$27+0=27$$

$$x=0$$

$$27=27$$

2-misolni ham o'qituvchi doskada misol-masalalar ishlab tushuntirib beradi. Bu bilan tenglama tushunchasining mazmunini ochib berishi lozim bo'ladi. 3-misolni yuqoridagi ishlangan misollardan namuna qilib olib ishlanadi va chiqqan natijani tekshiriladi. 4-masalani birgalikda tahlil qilib olinadi va masalaning shartiga asoslanib tenglama tuziladi. Tenglamani bajarib bo'lgandan so'ng chiqqan natijani takshiriladi.

35-x ko'rinishidagi ifodalar. 1-misolni o'qituvchi ishlab ko'rsatib tahlil qiladi.

Tenglamaning yechilishini tushuntiradi.

$$35-x=30$$

Tekshirish:

$$x=35-30$$

$$35-5=30$$

$$x=5$$

$$30=30$$

2-misolni tushuntirish va tahlil qilish orqali bajariladi. 3-misolda berilgan tenglamalarni o'quvchilar doskada yozma bajaradilar va qolganlar mazkur misollarning to'g'ri ishlanganligini tekshiradilar. 4-masalani ishlashda jadval asosida masala tuzib olinadi va masalaning shartiga binoan tenglama tuziladi. Tenglamani yechish va uning natijasini tekshirish bilan olingan bilimlar mustahkamlanadi. 5-

masalani ham tenglama tuzib yechiladi.

Tenglama – bu tarozi,

O`ng tomon va chap tomon.

Nomalum sonni toppish

Emas sira qiyin ish.

$x-3=7$ ko`rinishidagi tenglamalar. 1-misolni o`qituvchi doskada namuna sifatida ishlab ko`rsatadi. Mazkur misolni ishlash davomida ayirmaga ayriluvchini qo`shilganida, noma`lum kamayuvchi hosil bo`lishini tushuntirib beriladi:

$$x-3=7$$

Tekshirish:

$$x=7+3$$

$$10-3=7$$

$$x=10$$

$$7=7$$

2-misolni og`zaki va yozma ishlash va tahlil qilish orqali xulosa chiqariladi:

Noma`lum kamayuvchini toppish uchun ayirmaga ayriluvchini qo`shiladi.

3-misolda berilgan tenglamalarni yechish orqali yangi mavzu mustahkamlanadi. 4-masalani o`quvchilar o`zlari mustaqil ravishda tenglama tuzib yechadilar.

$x+56=70$ ko`rinishidagi tenglamalar. 1-misolni ishlab noma`lum qo`shiluvchini topishga doir yangi bilim beriladi. *Qo`shiluvchilardan bittasi noma`lum bo`lsa, yig`indidan ma`lum bo`lgan qo`shiluvchini ayirish kerak. Namuna:*

$$x+56=70$$

Tekshirish:

$$x=70-56$$

$$14+56=70$$

$$x=14$$

$$70=70$$

2-misolda berilgan tenglamalarni yechish va ularni tekshirish bilan yig`indidan ma`lum qo`shiluvchini ayrilsa, noma`lum qo`shiluvchi hosil bo`lishi tushuntiriladi. 3-

masalani sinf jamoasi bilan birgalikda tahlil qilib tenglama tuziladi va tenglamadan noma'lum qo'shiluvchini topiladi.

Ayriluvchi noma'lum bo'lsa, kamayuvchidan ayirmani ayirish kerak.

$$69-x=23$$

Tekshirish:

$$x=69-23$$

$$69-46=23$$

$$x=46$$

$$23=23$$

1-misolni o'qituvchi doskada ishlab ko'rsatadi. Tenglamaga mos ravishda masalalar tuzib yechilsa, tenglamaning, ya'ni noma'lum ayriluvchini topishning mazmuni yanada tushunarliroq bo'ladi. 2-masalani noma'lum ayriluvchini topishga doir tenglama tuzish orqali ishlanadi. 3-misolda berilgan jadvalni to'ldirish uchun o'rganilgan qoidalar va olingan bilimlardan foydalanib noma'lum kamayuvchi va ayriluvchini topish bilan bog'liq tenglamalar tuziladi va yechiladi. Ishlangan misollarning to'g'riligini muntazam ravishda tekshirib boriladi. 4-misolni o'quvchilar doskada bajaradilar. Qolganlar tenglamaning to'g'riligini tekshiradilar.

$$x-24=41$$

Tekshirish:

$$x=41+24$$

$$65-24=41$$

$$x=65$$

$$41=41$$

Kamayuvchi noma'lum bo'lsa, uni topish uchun ayirmaga ayriluvchini qo'shish kerak.

Noma'lum kamayuvchini topishga doir tenglamalar berilgan 2-misolni o'quvchilar doskada bajaradilar. Buni o'qituvchi kuzatib tahlil qilib turadi va tenglamaning to'g'ri bajarilganligini tekshiradi. To'g'ri bajargan o'quvchini rag'batlantirish katta ahamiyatga ega. Sababi rag'bat o'quvchini yanada ko'proq izlanishga chorlaydi. 3-

masalani tenglama tuzish yordamida yechiladi. 4-misolni o`quvchilar doskada bajaradilar. 5-masalani ham tenglama tuzish va uni tekshirish yo`li bilan echiladi. Qo`shimcha savol-javoblar o`tkazish orqali ayirmani topishning mazmuni ochib beriladi.

$72+25 \square 25+75$. Bu kabi misollarni ishlash orqali o`quvchilarning sonli ifodalarni taqqoslash malakasi tekshiriladi. sonli ifodalarni taqqoslashda dastlab ikkala tomondagi ifodalarning qiymati topib olinadi. So`ng chiqqan natijalar taqqoslanadi. $56-5 \square 42-5$ $51 > 37$ $56-5 > 42-5$

Darslikning 105-sahifasida berilgan 1-masala va unga doir rasmdan foydalanib ko`paytirishning ma`no-mazmuni tushuntiriladi.

Stol ustiga 5 ta tarelka qo`yiladi va har bir tarelkaga ikkitadan olma solinadi.

- Aziz o`quvchilar, stol ustida nechta tarelka turribdi?
- 5 ta
- Har bir tarelkada nechtdan olma qo`yildi?
- 2 tadan.
- Stol ustida hammasi bo`lib nechta olma borligini qanday topamiz?
- 2 ni 5 marta o`z-o`ziga qo`shib chiqamiz. $2+2+2+2+2=10$ $2*5=10$
- 2 tadan 5 marta qo`yilsa, 10 hosil bo`ladi.

*Bir xil qo`shiluvchilarni qo`shish **ko`paytirish** deyiladi. Bir xil qo`shiluvchilar yig`indisi  $2+2+2+2+2=10$  ko`paytma ko`rinishida bunday yoziladi:  $2*5=10$ . Nuqta (•) **ko`paytirish belgisidir**. Bu misol bunday o`qiladi: ikkitalab besh marta olinsa, o`n hosil bo`ladi yoki ikkini beshga ko`paytirganda o`n hosil bo`ladi.*

2-misolda tasvirlangan rasmlardan foydalanib yangi mavzuni bayon qilib

tushuntirib beriladi. Qo`shishni ko`paytirish bilan bog`lab tahlil qilinadi.3-misoni o`quvchilar o`zlari doskada va daftarda yozma bajaradilar.misolning shartini o`zgartirib ham bir necha marta misollar ishlanadi. Bu bilan mavzuni yanada mustahkamlashga erishiladi.4-misoni o`quvchilar bilan biragalikda muhokama qilib yechiladi. Ko`paytirish va qo`shishning o`zaro bog`liqligi tushuntiriladi. Yangi mavzuni mustahkamlash uchun 5-misolni olingan bilimlardan foydalanib ishlanadi. 6-misolni tahlil qilib uyga vazifa qilib beriladi.

Darslikda berilgan mavzuga doir misol va masalalarni yechishda asosiy e`tibor ko`paytirishga qaratiladi. Rasmlar asosida masalalar tuzib, ularni ko`paytirish yo`li bilan yechiladi va ko`paytirishni qo`shish bilan o`zaro bog`lab tahlil qilinadi. Buning uchun misollarni “Ko`paytirishni qo`shish bilan almashtirib bajaring va natijani tahlil qiling”, “Qo`shishni ko`paytirish bilan almashtiring va natijani tahlil qiling”, “Masalaning yechimini qo`shish va ko`paytirish bilan toping”, ”Misollarning yechilishini tushuntiriing” singari qo`shimcha savollar bilan olingan bilimlar mustahkamlanadi.

1-masalani o`qituvchi doskada ishlab ko`rsatadi va tahlil qilib beradi. So`ng ko`paytirishning hadlarini birma-bir tushuntiradi:

Ko`paytirishning hadalarini yodda tuting:

$$5 \qquad \qquad \qquad 3 \qquad \qquad = \qquad \qquad 15$$

***Birinchi
ko`paytuvchi***

***Ikkinchi
ko`paytuvchi***

Ko`paytma

5 bilan 3 ning ko`paytmasi 15 ga teng. Ko`paytiriladigan sonlar ***ko`paytuvchilar*** deyiladi. Ko`paytirishdan hosil bo`ladigan son ***ko`paytma*** deb ataladi.

2-misolni o`quvchilar doskada ishlaydilar. So`ng bajarilgan amallar va ularning hadlarini birma-bir nomini aytib tanishtiriladi. 3-misolni o`quvchilar daftarda yozma bajaradilar. 4-masalani ishlashda qulay bo`lishi uchun shartiga binoan rasmlar orqali tushuntiriladi va masala yechiladi. 5-misolni bajarish orqali o`quvchilarga 4 va 5 karra ko`paytirish jadvali tushuntiriladi. Bajarilgan misollarni ko`paytmani yig`indi orqali ifodalash, yig`indini ko`paytirish bilan almashtirishlar bilan mustahkamlanadi.

1-misolni doskada tahlil qilib o`quvchilarni bo`lish amali bilan tanishtiriladi:

1) Yechish: $8:4=2$ Javob: 2 tadan to`tiqush solingan

2) Yechish: $8:2=4$ Javob: 4 ta qafas kerak bo`lgan

*Narsalarni teng bo`lib qo`yish **bo`lish** deb ataladi. Ikki nuqta (:) – **bo`lish belgisidir**. $10:5=2$ ifoda bunday o`qiladi: **10 bilan 5 ning bo`linmasi 2 ga teng**.*

2-masalani ham 1-masalani ishlangani kabi ikki xil shart, ikki xil usul, ikki xil tushuntirish bilan yechish orqali bo`lishning mazmuni ochib beriladi. 3-masalaning javobini ko`paytirish orqali yechib toppiladi va masalaning shartini o`zgartirib bo`lish va ko`paytirishning o`zaro bog`liqligini tushuntiriladi. 4-misolni o`quvchilar doskada yozma bajaradilar va har bir bajarilgan amalning yechilishini tushuntirib beriladi. 5-misolni amallarni ishlab topib jadvalni to`ldiriladi.

Darslikda berilgan misollarni yechish davomida o`quvchilarni bo`lishning hadlari bilan ham tanishtirib o`tiladi. Rasmlar asosida masalalar tuziladi va bu orqali bo`lishning mazmuni tushuntiriladi.

Bo`lishdagi sonlar va ifodalarning nomini yodda tuting:

<i>Bo`linuvchi</i>		<i>Bo`luvchi</i>		<i>Bo`linma</i>
12	:	3	=	4

2-misolni ishlashda ham bo`lishning hadlari tushuntirib beriladi. Bo`lishni bajarishda sanoq cho`plar yoxud sanoq sho`tidan foydalanish bilan tushuntirish ishlari ancha oson kechadi. 4-masalani ishlash orqali o`quvchilar bo`lish va ko`paytirishga doir olgan bilimlari mustahkamlanadi va sonlar, sonli ifodalarni taqqoslash malakalari shakllantiriladi. Bu kabi misollardan zarur bo`lsa, dars davomida ko`proq foydalanish yaxshi samara beradi. Misollarda bajarilgan amallarni boshqasi bilan almashtirish, bo`lishni ko`paytirish, ko`paytirishni bo`lish, ko`paytirishni qo`shish amallari bilan almashtirish va tekshirish singari jarayonlar olib borilishi orqali olingan bilimlar mustahkamlanadi.

Teng qismlarga bo`lish. 1-masalani rasm asosida masala tuzish orqali ishlab ko`rsatiladi va *butunni teng bo`laklar(qismlar)ga bo`lish* tushunchasi bilan tanishtiriladi. 2-masalani og`zaki va yozma bajariladi, sonni qismlarga bo`lish va taqsimlash haqidagi tasavvurlar shakllantiriladi. 3-misolni o`quvchilar doskada bajaradilar va misollarning har birini tekshirib chiqiladi. 4-masalani ham bo`lish amali orqali bajariladi. Misol va masalalarni ishlash davomida ko`paytirish va bo`lishning o`zaro bog`liqligi, bu ikki amalning to`g`riligini tekshirish usullari, bo`lish, ko`paytirish, amallarning hadlari, natijalarni taqqoslash, butunni qismlarga bo`lish, sonni teng qismlarga bo`lish haqida tasavvurlarni kengaytirish maqsadida qo`shimcha savol-javoblar, tushuntirishlar berib boriladi.

$$2 \cdot 4 = 8$$

$$3 \cdot 4 = 12$$

$$4 \cdot 2 = 8$$

$$4 \cdot 3 = 12$$

Ko`paytuvchilarning o`rni almashgani bilan ko`paytmaning qiymati o`zgarmaydi.

1-misolni o`qituvchi doskada ishlab ko`rsatadi va ko`paytirishning o`rin almashtirish

xossasi to'g'risida dastlabkitushunchalarni beradi. 2-masalani sinf jamoasi bilan birgalikda tahlil qilib yechiladi. Tahlil davomida asosiy e'tabor ko'paytirishni o'rin almashtirish xossasiga qaratiladi. 3-masalada ikkita topshiriq berilgan. Bu ikki topshiriqni bajarish bilan o'rganilgan xossaning nohiyatini ochib berish imkoni tug'iladi. 4-misolni yozma bajarish va tushuntirish orqali taenglilik, tengsizlik to'g'risida olingan bilimlar yanada mustahkamlanadi. 5-masalani ikkita amal bilan bajariladi. 6-misolni ishlashda namunadagi kabi ko'paytirishni qo'shish orqali ifodalab ko'rsatiladi.

- 1) Oq rangdagi kaplar 15 ta, kulrang kaplar 10 ta. Hamma kaplar nechta?
- 2) Hamma kaplar 25 ta. Oq kaplar 15 ta bo'lsa, kulrang kaplar nechta?
- 3) Hamma kaplar 25 ta. Kulrang kaplar 10 ta bo'lsa, oq kaplar nechta?

Yodingizda tuting:

*Ikkinchi va uchinchi masala birinchi masalaga **teskari**. Bu uchala masala o'zaro **teskari masalalardir**.*

4-masalada berilgan ikkala topshiriqni bajarib, ularni o'zaro solishtiriladi. Masalaning shartiga binoan bu kabi masalalardan yana bir nechta tuziladi va o'zaro teskari masalalar tuzish ko'nikmasi hosil qilinadi. 5-misoldagi tenglamalarni yechiladi. Ularga moslab bir nechta o'zaro teskari masalalar tuziladi va yechiladi. 6-masalani ham dastlab shartiga binoan masala tuzib olinadi. So'n bu masalaga teskari yana bir nechta masala tuzib yechiladi.

Masalalarni yozishning jadval usuli.

Bitta ko`ylakka sarflangan gazlama	Ko`ylaklar soni	Hamma ko`ylakka sarflangan gazlama
2 m	6 ta	?
?	6 ta	12 m
2 m	?	12 m

1-masalani o`qib chiqib, o`qituvchi doskada unga binoan jadvalchizadi va uni to`ldiriladi va masalani yechiladi. O`qituvchi bolalarga masalalarni jadval orqali yozish va yechish usulini o`rgatadi. Masalada berilgan ikkinchi topshiriqqa binoan o`quvchilar o`zlari masalani mustaqil davom ettirib, bir nechta o`zaro teskari masalalar tuzadilar va jadval chizib to`ldiradilar. O`qituvchi bu orqali o`quvchilarga masalalarni jadval biln ishlash osonroq va qulayroq, tushunarliroq bo`lishioni uqtiradi. 2-misolning shartiga binoan misollar tushuntirib yechilishi lozim. Biroq o`qituvchining mahorati bu yerda yangi mavzuga doir bilim berishda qo`l keladi, ya`ni misollarni masalalarga aylantirish va bir nechta o`zaro teskari masalalar tuzish orqali o`quvchilar yangi mavzuni yanada mukammalroq o`zlashtirishlariga erishiladi. 1-masaldagi kabi jadval chizib to`ldiriladi va masalalarni yechiladi. 3-masalada ikkita topshiriq berilgan. Bu ikki masalani yechib, jadval chiziladi va to`ldiriladi. Ularga mos ravishda o`zaro teskari masalalar tuziladi. 4-misolda berilgan tenglamalar asosida masalalar tuzib yechilsa maqsadga muvofiq bo`ladi. 5-misolni ham dastlab jadval bo`yicha bir nechta masalalar tuzib olib, so`ng unga mos ifodalar tuzib yechiladi.

Ikki sonning ko`paytmasini ko`paytuvchilardan biriga bo`linsa, ikkinchi

*ko`paytuvchi hosil bo`ladi. Ko`paytuvchilardan biri noma`lum bo`lsa, uni topish uchun ko`paytmani ma`lum ko`paytuvchiga bo`lish kerak.* 1-misolni o`qituvchi doskada ishlab ko`rsatadi. Rasmlar asosida noma`lum ko`paytuvchini topishga doir masalalar tuzib o`quvchilar bilan birgalikda ishlanadi va yangi mavzu bayon qilib beriladi. 2-misolni ham savollarga javob berish bilan birga yuqoridagi kabi masalalar tuzib ishlash asosida mustahkamlanadi. 3-masalada berilgan ikkala topshiriqning shartiga binoan masalaning javobini topiladi. Qo`shimcha savollar orqali ko`paytirish va qo`shishni bir-biridan farqlanadi. 4-misolni katakchalar o`rniga sonlarni qo`tish orqali yechiladi va bu bilan ifodalar o`rtasida tenglik munosabatini o`rnatish malakasi shakllantiriladi.

Bo`linuvchi bo`linmaga bo`linsa, bo`luvchi hosil bo`ladi. Bo`luvchi bo`linmaga ko`paytirilsa, bo`linuvchi hosil bo`ladi.

$$8:2=4$$

$$6:2=3$$

$$8:4=2$$

$$6:3=2$$

$$4 \cdot 2=8$$

$$3 \cdot 2=6$$

1-misolda ko`rsatilgan amallarni darslikda berilgan rasmlar asosida masalalar tuzish yo`li bilan tushuntirib beriladi. 2-misolni o`quvchilar doskada yozma bajaradilar. Bu misollarni yechish uchun o`quvchilar noma`lum ko`paytuvchini topish qoidasidan foydalanadilar. 3-masalada o`zaro teskari masalalar berilgan. Ularning ikkisi ham bo`lish amali bilan yechiladi. Masalani ishlab bo`lgandan keyin nima uchun bo`lish amali bajarilganligi haqida savol-javoblar o`tkaziladi. 4-misol bo`linmani topishga doir bo`lib, uni o`quvchilar doskada bajaradilar. 5-masalani ko`paytmani topish qoidasi bo`yicha ishlaydilar. So`ng masalaning ikkinchi topshirig`iga binoan jadvaldan foydalanib o`zaro teskari masalalar tuziladi va unlar bo`lish amali bilan

yechiladi.

$$1 \bullet a = a$$

$$1 \bullet 4 = 1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

$$1 \bullet 4 = 4$$

$$1 \bullet 7 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 7$$

$$1 \bullet 7 = 7$$

1 ni har qanday songa ko`paytirsa, shu sonning o`zi hosil bo`ladi.

$$0 \bullet a = 0$$

$$0 \bullet 4 = 0 + 0 + 0 + 0 = 0$$

$$0 \bullet 4 = 0$$

$$0 \bullet 7 = 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$$

$$0 \bullet 7 = 0$$

Nolni har qanday songa ko`paytirsa, nol hosil bo`ladi.

Yangi mavzuni tushuntirish uchun 1-misolni o`qituvchi doskada ishlab ko`rsatadi. 2-misolni ham almashtirishlar orqali tushuntiriladi va doskada bajariladi. 3-masalani ko`paytirish amali bilan yechiladi. 4-misolni doskada o`quvchilar bajaradilar va har bir misolni tekshiribtahlil qilinadi.

$$a \bullet 1 = a$$

$$8 \bullet 1 = 8$$

$$43 \bullet 1 = 43$$

$$75 \bullet 1 = 75$$

Har qanday son 1 ga ko`paytirilsa, shu sonning o`zi hosil bo`ladi.

$$a \bullet 0 = 0$$

$$9 \bullet 0 = 0$$

$$37 \bullet 0 = 0$$

$$98 \bullet 0 = 0$$

Har qanday son nolga ko`paytirilsa, nol hosil bo`ladi.

1-misolni doskada tahlil qilinadi va xulosa chiqariladi. 2-misolni ham doskada tushuntirishlar orqali ishlab ko`rsatiladi va o`quvchilar davom ettiradilar. 3-masalani doskada bajariladi va birgalikda tahlil qilinadi. 4-misolda chizma berilgan. Chizmada tasvirlangan gulbarglarda yozilgan sonlarning har birini 1 ga va nolga ko`paytiriladi.

5-masalani ayirish va qo`shish amallari bilan yechiladi v anima uchun bu amallardan foydalanilganligini tahlil qilinadi.

$$a:1=a$$

$$4:1=4 \quad \text{chunki, } 1 \cdot 4=4$$

$$8:1=8 \quad \text{chunki, } 1 \cdot 8=8$$

Har qanday sonni 1 ga bo`lganda, shu sonning o`zi hosil bo`ladi.

$$a:a=1$$

$$9:9=1 \quad 24:24=1 \quad 68:68=1$$

Istalgan sonni o`zini-o`ziga bo`lganda, 1 hosil bo`ladi.

1-misolni doskada ishlab ko`rsatish bilan sonni 1 ga va o`ziga bo`lish haqida yangi ma`lumotlar beriladi. 3-masalani doskada sinf jamoasi bilan birgalikda tahlil qilinadi va sonni 1 ga bo`lish amali bilan yechiladi. 4-misolda jadval berilgan bo`lib, jadval bo`yicha sonni 1 ga ko`paytirish, 1 ni songa ko`paytirish, sonni 1 ga va o`ziga bo`lish amallarini bajarish orqali misollar ishlanadi va jadval to`ldiriladi. 5-masalani ham doskada birgalikda tahlil qilinadi va yechiladi. 6-misolni bajarish orqali o`quvchilarning ismli sonlar ustida amallar bajarish malakasi tekshiriladi.

$$0:a=0$$

$$0:6=0 \quad \text{chunki, } 0 \cdot 6=0$$

$$0:19=0 \quad \text{chunki, } 0 \cdot 19=0$$

Nolni har qanday song abo`lganda, nol chiqadi.

~~$$a:0$$~~

Sonni nolga bo`lish mumkin emas.

1-misolni o`qituvchi doskada tushuntirib beradi va xulosa chiqariladi, qoidaning

mazmunini tushuntiradi. 2-misolni o`quvchilar doskada bajaradilar. 4-misoldagi jadvaldan misollarni birma-bir ishlab chiqiladi va javobi 0 ga, 1 ga teng bo`lgan misollar ajratiladi.

1-misolni rasm orqali masdala tuzish yo`li bilan doskada tushuntirib beriladi. Bu masalani 10 sonini ko`paytirish yo`li bilan yechiladi. Nima sababdan bunday qilish kerakligi tahlil qilinadi va xulosa chiqariladi.

10 ni 2 ga ko`paytirish uchun 1 o`nlikni 2 ga ko`paytirish kerak, natijada 2 o`nlik yoki 20 hosil bo`ladi. Demak,  $10 \cdot 2 = 20$ , yoki  $2 \cdot 10 = 20$  bo`lsa, u holda $20:2=10$, $20:10=2$ bo`ladi.

2-misolda 10 soni ishtirokida ko`paytirish va bo`lishga doir misollar berilgan. Bu misollarni doskada tushuntirilgani kabi ishlanadi. 4-masalani 10 ni songa ko`paytirish bilan yechiladi. 4-misolda tenglamalar berilgan bo`lib, ularda noma`lumni topish uchun o`nlikdan o`tib qo`shish va ayirish usulidan foydalaniladi. 5-misoldagi diagrammadagi sonlarni 10 ga ko`paytirish va bo`lish amallari bilan ishlab chiqiladi. 6-masalada topshiriqqa binoan cho`plarning sonini aniqlanadi. Buning uchun o`nliklarni qo`shish, ayirish, sanab chiqish, ko`paytirish mumkin. 7-masalani sinfda birgalikda tahlil qilinadi va 10 ga ko`paytirish yo`lidan foydalanish lozimligi uqtiriladi, uyga vazifa qilib beriladi. 8-misolni ham uyga vazifa qilib berishdan oldin sinfda tahlil qilib olinadi: ifodalarni taqqoslashdan avval dastlab ko`rsatilgan amallarni bajarib olish va chiqqan natijalar orqali taqqoslash zarurligi uqtiriladi.

1-misolni doskada birgalikda tahlil qilish orqali 10 soni ishtirokida ko`paytirish va bo`lish mavzusi tushuntiriladi. Jadvaldan bir nechta misollarni olib ko`rib chiqiladi va bu jadvalni yodda saqlab qolish lozimligi uqtiriladi. 2-masalani

ham doskada o`quvchilar chiqib bajaradilar. Chiqqan natijani jadvaldan tekshirib boriladi. 4-misolni doskada o`quvchilar bajaradilar. Zarur bo`lsa, misollarga doir masalalar tuzish bilan mavzuni mustahkamlab boriladi. 5-, 6- misol-masalalarni sinfda tahlil qilib uyga vazifaqilib beriladi.

To`rt amal haqida ertak

Dars o`tilar o`rmonda,
Qatnashmagan armonda.
Chinor osti pakkadir,
Muallimi Hakkadir.
Arifmetik to`rt amal
O`rgatilar galma-gal.

Ayirish amali

Yong`oqqa o`ch olmaxon
Hadeb boshin qashiydi.
Uchdan to`qqiz olingach,
Uyga nima tashiydi.
Ko`rsatmaydi qarqunoq
Kundalikning qorasin.
Nol ortiga besh qo`yib,
Topdi oxir chorasin.

Qo`shish amali

Doskadagi yozuvlarni
Dumida ortib.

O`rganmoqda amallarni

Mushuk batartib.

Qo`shib bergach sanoq son

Boradi ortib.

To`g`ri topsa, o`nta sichqon

O`ziga ortiq.

Ko`paytirish amali

Quyondan hisob bobida

Eng oldingi marrada.

Vazifani zumda ishlar

Oddiy usul karrada.

Tulki atay Quyondan

So`rab qoldi qo`qqisidan:

- Uch joyda uchta sabzi?
- Bu joyda jo`n to`qqizta.
- Olti karra olti-chi,

O`yla qancha bo`laadi?

- O`ttiz olti karamga

Oltita qop to`ladi.

Bo`lish amali

Qizilishton nazdida,

Bo`lish og`ir ko`rinar.

Ammo sakkiz ikkiga

Juda oson bo`linar.

Tumshug`ida hisoblab

Ter to`kar ancha-muncha.

Noldan nolni ayirsa,

Qoladi teshik kulcha.

Shunday qilib, hayvonlar

Tortishuvi boshlandi.

O`rtada Hakka hayron,

Rosa boshin qashladi.

Hakka o`rmon ahliga to`rt amalni o`rgatayotganida, hayvonlar orasida nizo chiqibdi. Barcha hayvonlar faqat o`zlariga yoqqan amlnigina o`rganib, qolganlari kerak emas deb turib olibdilar. Shunda Hakka har bir amalning o`z o`rni borligini, bundan tashqari hisoblashda birdan barcha amallar ishtirok etsa, amallar tartibiga rioya qilish lozimligini tushuntiribdi.

Qo`shish va ayirishni yoxud ko`paytirish v abo`lishni o`z ichiga olgan qavssiz iodalarda amallar qaysi tartibda yozilgan bo`lsa, shu tartibda chaodan o`ngga qarab bajariladi. Namuna:

$$46+4-8=50-8=42$$

$$15:3\bullet4=5\bullet4=20$$

1-misolni doskada o`quvchilar doskada tushuntirilgani kabi bajaradilar. 2-masalani tahlil qilib olingandan so`ng o`quvchilar o`zlari yozma bajaradilar. 3-masalani o`quvchilar jadval asosida mustaqil tuzadilar. 4-misolni shartiga binoan namunada ko`rsatilgani kabi bir nechta tengsizlikka doir misollar tuziladi. Bu bilan o`quvchilar sonli iodalarni taqqoslashga o`rganadilar. 5-misolni rasm asosida amallarga mos

ravishda masalalar tuzish orqali amallar tartibining mazmunini tushuntiradi. Misollarni ishlash uyga vazifa qilib beriladi.

Qavssiz ifoalarda oldin tartib bilan ko`paytirish v abo`lish, keyin tartib bilan chapdan o`ngga qarab qo`shish va ayirish bajariladi. Namuna:

$$16-2\cdot 3=16-6=10$$

$$18:2+4\cdot 4=9+16=25$$

2-misolni doskada o`quvchilar bajaradilar. 4-misolda berilgan tengsizliklarni ishlash uchun dastlab chap va o`ng tomonda berilgan amallarni bajarib olinadi, so`ngra chiqqan natijalar taqqoslanadi. 6-masalani yechish uchun ikkita amal bajariladi. Bu amallarni tartib bilan bajarish kerakligini ta`kidlab uyga vazifa qilib beriladi.

$$40-24:4=40-6=34$$

$$(40-24):4=16:4=4$$

- 1) *Agar ifodada qavslar bo`lsa, ular ichidagi amal birinchi bajariladi;*
- 2) *Ko`paytirish v abo`lish yozilish tartibi bilan bajariladi;*
- 3) *Qo`shish va ayirish yozilish tartibi bilan bajariladi.*

$$75-(28+27)=75-55=20$$

$$30:(27-17)=30:10=3$$

$$59-18:2=59-9=50$$

2-misolni yuqorida o`rganilgan misollar kabi amallar tartibi bilan bajariladi.

“Jadval ichida ko`paytirish va bo`lish” bo`limini o`rganish davomida o`quvchilarga har bir sonni birma-bir ko`paytirish va bo`lish amallari o`rgatiladi. Ular ustida masalalar yechiladi, misollar ishlanadi, tenglik va tengsizlikka doir amallar bajariladi.

Masalalar va ularning yechimlarini taqqoslash. 1-misolning shartida rasm asosida masala tuzish lozim. Shartga binoan masala tuziladi va masalaning javobini turli usullar bilan yechiladi. So`ng har bir yechim solishtiriladi va tahlil qilinadi. 5-

misolda keltirilgan matematik diktant ni datarda sonli ifoda ko`rinishida ifodalanadi va misolar ishlanadi. 170-sahifada berilgan 1-masaladagi topshiriqlarni bajarish bilan masalalar o`zaro va yechimlariga ko`ra taqqoslanadi.

2-masalani ham shu tarzda yechiladi. Masalalarning yechilish usullari taqqoslanadi va ko`p`ytirishning qo`shishdan farqi tushuntiriladi. 4-misolda berilgan tengsizliklarni yechish orqali ismli sonlar to`g`risidagi bilimlar takrorlab mustahkamlab olinadi.

Yarim – bu har qanday butun narsaning ikkita teng qismidan biridir.

1-misolni o`qituvchi doskada ishlab ko`rsatib beradi. Buning uchun doskada (o`quvchilar daftarda) 14 santimetrli tasma chizib olinadi. So`ng 14 ni teng 2 ga bo`linadi:  $14:2=7$ . Demak, tasmani 7 santimetrdan qilib o`lchab o`rtasidan chiziq tortib ikkiga bo`lib olinadi. 2-masalani bajarish orqali o`quvchilar butunning uchdan bir qismi, to`rtidan bir qismini topish va o`lchashga o`rgatiladi. Bu masalaning shartni bajarishda darslikda berilgan tort rasmdan foydalaniladi.

*Butunning to`rtidan bir qismi **chorak** deyiladi.*

3-masalani o`quvchilar 1-misolni bajargani kabi bajriladi. 4-misolda berilgan tengliklar to`g`rib o`lishi uchun qavslar to`g`ri qo`yilishi lozim. Bu misolni ishlash orqali o`quvchilarning amallar tartibi to`g`risidagi bilimlari mustahkamlanadi va sonlar va ifodalarni taqqoslash malakasi tekshiriladi.

3-sinf matematika darslarida dastlab o`quv yili boshida 2-sinfda o`tilganlarni takrorlab olinadi. Bo`limning so`nggida qo`shimcha ravishda “qism orqali sonning o`zini topish” o`rgatiladi. Bunga doir darslikda 88-mashq keltirilgan. Mashqda uning sharti bilan birga bajarish usuli ham ko`rsatilgan. Mazkur mashq orqali yangi bilim beriladi.

Jadvaldan tashqari ko`paytirish va bo`lish. Bu bo`limda o`quvchilar dastlab yaxlit o`nliklarni ko`paytirishga o`rgatiladi. Bu ham o`z o`rnida birdaniga o`rganib bo`lmaydi. Shu sababdan dastlab yaxlit o`nliklarni bir xonali songa ko`paytirish va bo`lish tushuntirib beriladi. Sekin-asta yaxlit o`nliklarni yaxlit o`nliklarga bo`lishga doir darslar o`tiladi. Shundan so`ng yig`indini songa ko`paytirish, yig`indini songa bo`lish darslarini o`tish orqali ikki xonali sonlarni bir xonali songa ko`paytirish va bo`lish haqida dastlabki tasavvurlar kiritiladi. Shundan so`ng ikki xonali sonlarni ikki xonali songa ko`paytirish va bo`lish tushuntiriladi.

92-misolni o`qituvchi doskada ishlab ko`rsatib beradi. rasmda tasvirlangani kabi sanoq cho`plaridan foydalanilsa maqsadga muvofiq bo`ladi.

$$20 \cdot 3 = \square \qquad 2 \text{ o`nlik} + 2 \text{ o`nlik} + 2 \text{ o`nlik} = 6 \text{ o`nlik}$$

$$2 \text{ o`nlik} \cdot 3 = 6 \text{ o`nlik} \qquad 20 \cdot 3 = 60$$

$$3 \cdot 20 = \square$$

Ko`paytuvchilarning o`rni almashgani bilan ko`paytma o`zgarmaydi. Shuning uchun,

$$3 \cdot 20 = 20 \cdot 3 = 60$$

93-misolni o`quvchilar doskada yozma bajaradilar. 94-masalani yechish uchun dastlab masalani tahlil qilib olinadi va yechish uchun nima qilish kerakligi aniqlanadi. Masalaning birinchi shartini bajarish uchun ko`paytirish amali bajariladi.

Ikkinchi shartni bajarish uchun avval ko`paytirish so`ng ayirish amallari bajariladi.

99-misolni doskada ishlab ko`rsatish bilan yangi mavzu bayon qilinadi. Bunday misollarni ishlashda ham o`nliklarga murojaat qilinadi: berilgan sonni nechta o`nlikdan iborat ekanligini aniqlab olinadi va ana shu sonni bo`luvchiga bo`linadi. 100-misolni yuqoridagi kabi ishlab chiqiladi. 101-masalani ishlash uchun dastlab 70 ni 7 ga bo`lib olinadi. Chunki biz avval 70 kunning necha haftaga teng bo`lishini bilib olishimiz zarur.  $70:7=10$  hafta. Agar bir haftada 5 marta matematika darsi o`tilsa, 70 kun, ya`ni 10 haftada necha marta matematika darsi o`tilishini topish uchun 10 ni 5 ga ko`paytiramiz.  $10\cdot5=50$ . 102-misolda berilgan jadval asosida sonli ifodalar tuziladi va yechiladi. Mazkur ifodalarda keltirilgan amallarni amallar tartibi bo`yicha ishlanadi. 105-misolda tengsizliklar berilgan. Mazkur tengsizliklarni ishlash uchun avval chap va o`ng tomondagi har bir amalni birma-bir ishlab chiqiladi va shundan so`g chiqqan natijalar taqqoslanadi. 106-masalani yechish orqali o`quvchilarning qism orqali butunni topish to`g`risidagi tushunchalari shakllantiriladi.

107-misolni o`qituvchi doskada ishlab ko`rsatadi va xulosa chiqariladi:

Nol bilan tugagan sonni nol bilan tugagan song abo`lish uchun ularning noldan oldin turgan sonlarini bo`lish yetarli. $90:30=9:3=3$. 108-misolni ham yuqoridagi kabi o`quvchilar doskada bajaradilar va tahlil qiladilar. 109-masalani o`quvchilar o`zlari to`ldiradilar va zarur amallar (bo`lish, ko`paytirish, ayirish)ni bajarib masalani yechadilar. 110-misolni yechishda amallarni bajarish tartibi esga olinadi va shu tartib bo`yicha yechiladi. 112-masalani sinfda muhokama qilinadi.

115-misolda yig`indini songa ko`paytirishning ikki xil usuli berilgan.

$$1) (2+3) \cdot 4 = 5 \cdot 4 = 20$$

$$4 \cdot (2+3) = 4 \cdot 5 = 20$$

Yig`indini songa ko`paytirish uchun qavs ichidagi yig`indi hisoblanib, natija songa ko`paytiriladi. Bu qoida sonni yig`indigo ko`paytirish uchun ham o`rinli.

$$2) (2+3) \cdot 4 = 2 \cdot 4 + 3 \cdot 4 = 8 + 12 = 20$$

$$4 \cdot (2+3) = 4 \cdot 2 + 4 \cdot 3 = 8 + 12 = 20$$

Yig`indini songa ko`paytirish uchun qavs ichidagi har bir qo`shiluvhi songa ko`paytiriladi, keyin ko`paytmalar qo`shiladi. Bu qoida sonni yig`indiga ko`paytirish uchun ham o`rinli.

116-masalani yechishda sonni yig`indigo ko`paytirish qoidasi qo`l keladi. Bu misolni yechish rejasi va javobi darslikda berilganligi sababli u og`zaki tahlil qilinadi. 117-masalani ham yuqoridagi kabi bajariladi. Sonni yig`indiga ko`paytirishga doir misol tuzib ishlanadi. 119-masalani yechish uchun: 1) tenglamalar tuzib olinadi; 2) tenglamalarni ishlab yashiringan sonlar topiladi. 121-masalani shartiga binoan barcha daftarlar sonini topish uchun bolalar sonini daftarlar yig`indisiga ko`paytiriladi.

122-misolni misolni doskada ishlab ko`rsatiladi. Ikki xonali sonni bir xonali songa ko`paytirish va bo`lish uchun dastlab ikki xonali sondan yaxlit o`nlik sonni va birlik sonni ajratib olinadi va misol yig`indini songa ko`paytirish va bo`lish kabi bajarilib davom ettiriladi. 123-misolni ham sonni yig`indi ko`rinishida ifodalashdan so`ng bajariladi. 124-, 126-masalalarni ikki amal yordamida bajariladi. O`rganilgan bilim va ko`nikmalarni avtomatlashtirish uchun darslikda o`tilganlarni mustahkamlovchi misol va masalalar berilgan.

147-mashqda harfli ifodalarning qiymatini topishga doir misollarni yechish uchun ko`rsatma berilgan, o`qituvchi mazkur misollar asosida yangi mavzuni

bayon qilib beradi. 149-misolda berilgan jadval asosida misollar tuziladi va ishlanadi. Bunda harflar o`rniga qo`yish uchun misolning shartida sonlar berilgan. 156-misolni ham harflar o`rniga sonlarni qo`yib yechish orqali misollar tuziladi va yechiladi. 155-masalani o`qituvchi doskada ishlab ko`rsatib beradi. 157-masalani yechish rejasi va javobi darslikda keltirilgan. Shu sababdan bu masalani og`zaki ravishda tahlil qilinadi. 159-masalani jadval asosida masalalar tuzish va yechish bilan ishlanadi. Yuzani topish uchun bo`yini eniga ko`paytirish qoidasidan foydalaniladi.

1) *Yig`indini songa bo`lishda avval yig`indi hisoblanadi, keyin songa bo`linadi:* $(9+6):3=15:3=5$

2) *Yig`indini songa bo`lishda avval qo`shiluvchilarning har biri songa bo`linadi, keyin bo`linmalar qo`shiladi:* $(9+6):3=9:3+6:3=3+2=5$

164-misolni qoidaga asoslanib ishlanadi. 165-masalani yechish uchun dastlab yig`indini songa bo`lishga doir misol tuzib olinadi va undan keyin qoida bo`yicha misolni ishlanadi. Buning yechimi darslikda berilgani uchun mazkur masalani og`zaki tahlil qilinadi. 167-masalani ham xuddi 165-masala singari ishlanadi. 168-masalani sinf jamoasi bilan birgalikda tahlil qilinadi. Bu bilan o`quvchilar mantiqiy masalarni birga hal qilishga o`rganadilar. Buning javobini topishda to`rt amal va qavslardan foydalaniladi.

171-misolni darslikda berilgan namunadan foydalanib tushuntiriladi. 172-misol ham yuqoridagi misolni ishlangani kabi ishlanadi. 173-masalani yechish uchun avval bitta guldasta uchun nechta gul ketganligini bo`lish amali bilan aniqlab olinadi. So`ng 9 ta guldasta uchun nechta gul kerakligini topish uchun chiqqan

natijani 9 ga ko`paytiriladi.

178-misolni o`qituvchi doskada bajarib tushuntiradi. Bu misollarni yechish uchun dastlab ikki xonali sonlarni yig`indi ko`rinishiga keltirib olinadi. 179-misolni ham namunadagidaek ishlanadi. 180-masalani yechishda ayirish vabo`lish amallaridan foydalaniladi. 182-masalada birinchi bo`lib qolgan kitoblarning sonini topish uchun ayirish amali bajariladi. So`ng har bir bog`lamdagi kitoblar sonini topish uchun bo`lish amali bajariladi. 183-masalani sinf bilan muhokama qilinadi va tenglama tuzish bilan yechiladi.

$$48:3=16$$

$$\text{Tekshirish: } 16 \cdot 3 = 48$$

Bo`lishni tekshirish uchun bo`linma bo`luvchiga ko`paytiriladi. Natija bo`linuvchiga teng bo`lsa, bo`lish to`g`ri bajarilgan bo`ladi.

202-misolni ishlab, javobini ko`paytirish amali yordamida tekshirildi. 203-masalani yechish uchun dastlab bo`lish, so`ngra ko`paytirish amali bajariladi. 204-masalani ham bo`lish amali yordamida bajariladi. Bo`lishning to`g`ri bajarilganligini ko`paytirish amali bajariladi va berilgan to`g`ri to`rtburchakni chiziladi.

208-misolni ishlab ko`rsatish orqali yangi mavzu bayon qilinadi:

$$36:12=\square$$

36 ning ichida nechta 12 borligini topamiz:

$$12 \cdot 2 = 24. \text{ Bu kam, demak 2 to`g`ri kelmas ekan.}$$

$$12 \cdot 3 = 36. \text{ Demak, } 36:12=3.$$

Ikki xonali sonni ikki xonali song abo`lishda bo`linmani tanlash usuli yordamida topish mumkin.

209-misolni ham bo`linmani tanlash usuli yordamida yechiladi.

229-misolni o`qituvchi doskada ishlab ko`rsatadi va ko`paytirishni bo`lish orqali tekshirish haqida xulosa chiqaradi.

$$9 \cdot 7 = 63$$

$$\text{Tekshirish: } 63:9=7 \text{ yoki } 63:7=9.$$

Ko`paytirishni tekshirish uchun ko`paytma ko`paytuvchilardan biriga bo`linadi.

Natija ikkinchi ko`paytuvchiga teng bo`lsa, ko`paytirish to`g`ri bajarilgan bo`ladi.

230-misolni bajarilgandan song ularni bo`lish yordamida tekshiriladi. 231-masalani ishlab o`quvchilar bo`lish va sonlarni taqqoslash to`grisidagi bilimlari mustahkamlab oladilar. 233-masala sinfda muhokama qilinadi.

251-masalada qoldikli bo`lishni bajarish tushuntirib berilgan. Bu masalani og`zaki ravishda tahlil qilinadi va xulosa chiqariladi:

$7:3=2(1 \text{ qold.})$ Ifoda quyidagicha o`qiladi: 7 ni 3 ga bo`lsak, bo`linma 2 ga teng bo`ladi va 1 qoldiq qoladi. 252-misolda qoldikli bo`lishga doir misollar berilgan.

Mazkur misollarni o`quvchilar doskada tushuntirib tahlil qilib yechadilar. 253-masala ham qoldikli bo`lishga doir bo`lgani uchun doskada bajariladi. 255-masala o`quvchilar bilan birgalikda tahlil qilib yechiladi.

Qoldikli bo`lishda qoldiq son bo`luvchidan doim kichik bo`lishi kerak.

1) $5:2=2(1 \text{ qoldiq}). 1 < 2$ (qoldiq < bo`livchi)

2) $8:3=2(2 \text{ qoldiq}). 2 < 3$ (qoldiq < bo`luvchi)

3) $11:4=2(3 \text{ qoldiq}). 3 < 4$ (qoldiq < bo`luvchi)

259-mashqni darslikdan foydalanib og`zaki tahlil qilinadi. 269-mashqda o`quvchilar qoldikli bo`lishni bajaradilar va qoldiq bilan bo`linuvchini o`zaro

taqqoslaydilar. 261-masalani ham qoldikli bo'lish bilan bajariladi.

$$96:7=\square \text{ (}\square \text{ qoldiq)}$$

96 ichida 7 ga bo'linadigan eng kata sonni izlaymiz: $7 \cdot 12 = 84$; $7 \cdot 13 = 91$; $7 \cdot 14 = 98$. Ular orasidan 91 ni tanlaymiz. Chunki $98 > 96$. $96 - 1 = 5$. $5 < 7$. Demak, $96 : 7 = 13$ (5 qoldiq)

Qoldikli bo'lishning bunday usuli tanlash usuli deb ataladi.

267-misolni jadvaldan tashqari qoldikli bo'lish bilan bajariladi. 268-masalani yechish uchun qoldikli bo'lishga doir misol tuzib olinadi va ishlanadi. 270-masalani sinfda muhokama qilinadi va teskari amallar bajarish bilan yashiringan sonni topiladi.

$$31:7=4 \text{ (3 qoldiq)}$$

$$\text{Tekshirish: } 4 \cdot 7 + 3 = 28 + 3 = 31.$$

Qoldikli bo'lishni tekshirish uchun bo'linma bo'luvchiga ko'paytirilib, qoldiq son qo'shiladi. Natija bo'luvchiga teng bo'lsa, bo'lish to'g'ri bajarilgan bo'ladi.

274-misolda amallarni bajarib qoldikli bo'linadi va bo'lish tekshiriladi. 275-masalaning shartiga binoan rasm asosida masala tuziladi va qoldikli bo'lish bajariladi.

$$2 \cdot 3 \cdot 4 = \square$$

$$1) 2 \cdot 3 \cdot 4 = 6 \cdot 4 = 24$$

$$2) 2 \cdot 3 \cdot 4 = 2 \cdot 12 = 24$$

$$3) 2 \cdot 3 \cdot 4 = 2 \cdot 4 \cdot 3 = 8 \cdot 3 = 24$$

Uch va undan ortiq ko'paytuvchilarni bir-biriga turli tartibda ko'paytirish mumkin.

Bu misolni ishlashda qaysi tartibning qulayroq bo'lishiga bog'liq.

$$3 \cdot 4 \cdot 5 = \square$$

$$3 \cdot 4 \cdot 5 = 3 \cdot (4 \cdot 5) = 3 \cdot 20 = 60$$

Uch va undan ortiq ko'paytuvchilarni ko'paytirishda ko'paytuvchilar qavslar

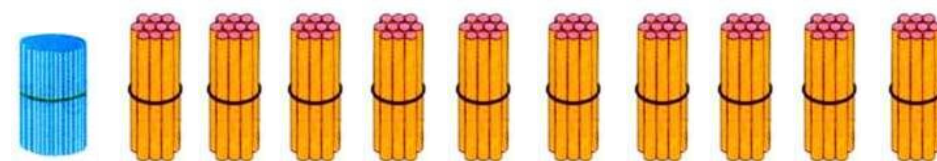
yordamida guruhlab olinishi mumkin.

Minglik.

1) O`nlikda nechta birlik bor?



2) Yuzlikda nechta o`nlik bor?



3) Yuzliklarni sanang.



1 ta yuzlik – yuz
2 ta yuzlik – ikki yuz
3 ta yuzlik – uch yuz
4 ta yuzlik – to`rt yuz
5 ta yuzlik – besh yuz

6 ta yuzlik – olti yuz
7 ta yuzlik – yeti yuz
8 ta yuzlik – sakkiz yuz
9 t yuzlik – to`qqiz yuz
10 ta yuzlik - ming

Yuzliklar – yuz (100), ikki yuz (200), uch yuz (300), to`rt yuz (400), besh yuz (500),
olti yuz (600), yeti yuz (700), sakkiz yuz (800), to`qqiz yuz (900).

10 ta yuzlik – ming.

$$100+200=300$$

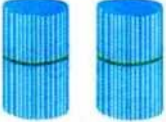
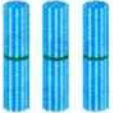
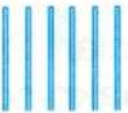
$$400-200=200$$

Yuzliklar ustida amallar birliklar va o`nliklar usida bajariladigan amallar kabi bajariladi.

297-misolda yaxlit yuzliklarni taqqoslashga doir tengsizliklar berilgan. Yaxlit yuzliklarni taqqoslash uchun dastlab ulardagi nollarni olib tashlanadi. So`ng birliklarni taqqoslash amali bajariladi:

$$\begin{aligned} 200 &\square 300 \\ 2 &\square 3 \\ 2 &< 3 \\ 200 &< 300 \end{aligned}$$

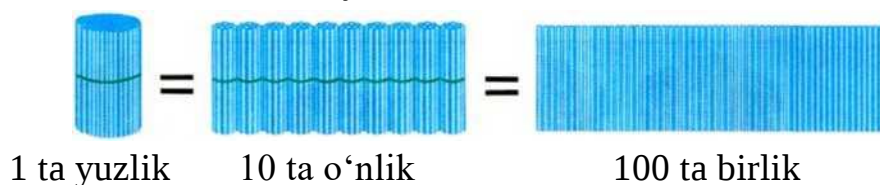
298-masalada bobo, ota va o`g`ilning yoshlarini taqqoslab topshiriq berilagan. Bu topshiriqning javobini ko`paytirish va bo`lish amallari bilan topiladi.

Yuzlik	O`nlik	Birlik
		
2	3	6

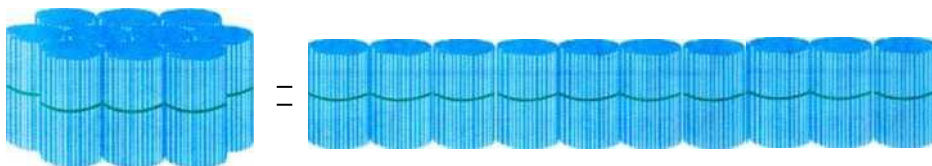
Jadvaldan foydalanib sonlarni hosil qilish tushuntirib beriladi.

100 dan 999 gacha bo`lgan sonlar – **uch xonali sonlardir**.

1) 1 ta yuzlikda nechta o`nlik, nechta yuzlik bor?



2) 1 ta minglikda nechta yuzlik, nechta o`nlik, nechta birlik bor?



1 ta minglik = 10 ta yuzlik

1 ta minglikda 10 ta yuzlik, 100 ta o`nlik, mingta birlik bor. Ming soni quyidagicha yoziladi: 1000.

Uch xonali sonlarni taqqoslashni o`rganish uchun darslikda alohida mavzu berilgan. 337-misolni o`quvchilar daftarda yozma bajaradilar. 338-misolning yechilishini doskada tahlil qilinadi: *Uch xonali sonlar yuzliklar soni bo`yicha taqqoslanadi. Agar yuzliklar soni teng bo`lsa, o`nliklar soni bo`yicha taqqoslanadi. Agar ro`nliklar soni ham teng bo`lsa, birliklar soni bo`yicha taqqoslanadi. Agar birliklar soni ham teng bo`lsa, bunday sonlar teg bo`ladi.*

339-misolni o`quvchilar doskada yozma bajaradilar. Misollarni ishlab bo`lishganidan so`ng tekshirib tahlil qilinadi. 343-misolda hamma uch xonali sonlarni taqqoslashga doir tengsizliklar berilgan. Bu misolni sinfda tahlil qilinadi, so`ng uyga va zifa qilib beriladi. 344-masala ham taqqoslashga doir bo`lib, uni yechish uchun dastlab ayirish amali bajariladi. So`ng chiqqan natija birinchi savatdagi olmalar soni bilan taqqoslanadi. 345-misolda tengliklar berilgan. Tengliklar to`g`ri bo`lishi uchun darchalar o`rniga kerakli sonlar qo`yilishi lozim.

Katta masofalar kilometr bilan oʻlchanadi. Kilometr qisqacha **km** deb yoziladi.

Kilometr metrdan ming marta kata boʻlgan uzunlik oʻlchov birligidir:

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m.}$$

346-masalaning shartiga binoan ismli sonlar (uzunlik oʻlchov birliklari) ga doir tengliklar tuziladi. 350-masalada ham ismli sonlar orasida oʻzaro tenglik munosabati oʻrnatiladi. 352-misolda ismli sonlarni taqqoslash uchun yoʻllanma sifatida ular orasidagi bogʻlanishlar koʻrsatilgan. Shu misolni doskada oʻqituvchi ishlab koʻrsatib beradi. 353-misolni oʻquvchilar doskada bajaradilar va tengliklar toʻgʻriligini tekshiradilar. 357-misolni sinfda muhokama qilingandan soʻng uyga vazifa qilib beriladi. Uch xonali sonlarni taqqoslash toʻgʻrisidagi bilimlarni mustahkamlash uchun darslikda oʻtilganlarni mustahkamlovchi misol va masalalar berilgan.

381-misolda koʻpaytma qatnashgan sonli ifodalarni taqqoslashga doir tengsizliklar berilgan. Bu tengsizliklarni yechish uchun dastlab chap va oʻng tomonda berilgan amallarni bajarib olinadi. Soʻngra chiqqan natijalarni oʻzaro taqqoslanadi. Shu asosda ifodalarni taqqoslashga oʻrnatiladi. Eslatma: chap tarafda 10 qatnashgan koʻpaytma, oʻng tarafda 100 qatnashgan koʻpaytma berilganligiga **eʼtibor berilmaydi**. Aks holda bu misol xato ishlangan hisoblanadi. Chunki, $32 \cdot 10 \square 3 \cdot 100$ ifoda $320 \square 300$ demakdir. $10 < 100$ ekanligidan kelib chiqib $32 \cdot 10 < 3 \cdot 10$ degan xulosaga kelinsa, bu xato hisoblanadi. Aksincha, har bir ifodaning qiymatini topib olgandan soʻng natijalarni oʻzaro taqqoslashga oʻrnatiladi. **Solishtiring:**

$$\begin{array}{c} \diagup \quad 32 \cdot 10 \square 3 \cdot 100 \quad \diagdown \\ \quad 10 \square 100 \\ \quad 10 < 100 \\ \diagdown \quad 32 \cdot 10 < 3 \cdot 100 \quad \diagup \\ \quad 32 \cdot 10 \square 3 \cdot 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 320 \square 300 \\ 320 > 300 \\ 32 \cdot 10 > 3 \cdot 100 \end{array}$$

386-misolni ham shu tartibda bajariladi.

1000 ichida qo`shish va ayirish

Hisoblashning birinchi usuli.

1) $300+500=\square$

3ta yuzlik + 5 ta yuzlik = 8 ta yuzlik = 800. Demak, $300+500=800$.

2) $700-300=\square$

7 ta yuzlik – 3 ta yuzlik = 4 ta yuzlik = 400. Demak, $700-300=400$.

3) $460+70=\square$

46 ta o`nlik + 7ta o`nlik = 53 ta o`nlik = 530 ta birlik = 530.

Demak, $460+70=530$.

4) $520-60=\square$

52 ta o`nlik – 6 ta o`nlik = 46 ta o`nlik = 460 ta birlik = 460.

Demak, $520-60=460$.

5) $80+60=\square$

8 ta o`nlik + 6 ta o`nlik = 14 ta o`nlik = 140 ta birlik = 140.

Demak, $80+60=140$.

6) $130-50=\square$

13 ta o`nlik – 5 o`nlik = 8 o`nlik = 80 ta birlik = 80.

Demak, $130-50=80$.

Qo`shish va ayirishda nollar bilan tugaydigan yuzlik va o`nliklarni o`nliklar va birliklar ustidagi amallar bilan almashtirish mumkin.

Hisoblashning ikkinchi usuli.

1) $540+30=\square$

$$500+(40+30)=500+70=570. \text{ Demak, } 540+30=570.$$

$$2) \ 870-50=\square$$

$$800+(70-50)=800+20=820. \text{ Demak, } 870-50=820.$$

$$3) \ 260+40=\square$$

$$200+(60+40)=200+100=300. \text{ Demak, } 260+40=300.$$

$$4) \ 780-400=\square$$

$$(700-400)+80=300+80=380. \text{ Demak, } 780-400=380.$$

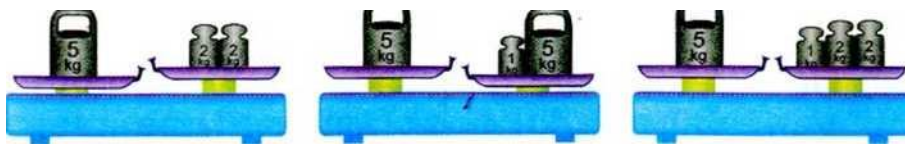
Biz foydalanib kelgan 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 raqamlari arab raqamlari deyiladi. Yurtdoshimiz Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy o`z asarida ushbu 10 ta raqamdan foydalanib istalgan sonni yozish mumkinligini ko`rsatib bergan. Masalan, 3, 10, 38, 71, 95, 100, 124, 209, 325, 457, 680, 869, 999, 1000.

*Qadimgi Rim davlatida I, V, X ko`rinishidagi raqamlardan foydalanilgan. Bu raqamlar rim raqamlari deyiladi.* Hozirda biz asrlar tartibini (X asr, XXI asr), maktabda sinf bosqichlarini (III “A” sinf), o`quv yili choraklarini (I chorak, IV chorak) ... ifodalash uchun mana shu rim raqamlaridan foydalanamiz. Rim raqamlari tartibni bildirganda ulardan so`ng chiziqcha (-) qo`yilmaydi.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

495-misolda massa o`lchov birliklarini taqqoslashga doir tengsizliklar berilgan. Bu misolni rasmdan foydalanib doskada ishlab tushuntirib beriladi:

$$5 \text{ kg} \square 4 \text{ kg} \qquad 5 \square 4 \qquad 5 > 4 \qquad 5 \text{ kg} > 4 \text{ kg}$$



Kilogramm (kg) – massaning asosiy oʻlchov birligidir. Jismlarning massasini oʻlchashda **gramm (g)** oʻlchov birligidan ham foydalaniladi: $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$.

501-masalada berilgan kesmalarning uzunliklarini chizgʻich yordamida oʻlchab sm va mm larda ifodalanadi hamda oʻzaro taqqoslanadi. 499- va 503 –misollarda nomaʼlum qoʻshiluvchini topishga doir tenglamalar berilgan. Bu tenglamalarni yigʻindidan maʼlum qoʻshiluvchini ayirish yoʻli bilan yechiladi.

Massasi katta boʻlgan jismlarni **tonna (t)** yoki **sentner (sr)** da oʻlchanadi.

$$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ sr} = 100 \text{ kg}$$

$$1 \text{ t} = 10 \text{ sr}$$

$$1) \quad x + 125 = 142$$

$$x = 142 - 125$$

$$\text{Tekshirish: } 17 + 125 = 142$$

$$x = 17$$

$$142 = 142$$

$$2) \quad 156 + x = 342$$

$$x = 342 - 156$$

$$\text{Tekshirish: } 156 + 186 = 342$$

$$x = 186$$

$$342 = 342$$

628-misolda berilgan tenglamalarni oʻquvchilar doskada bajaradilar. 630-misolni doskada birgalikda tahlil qilib yechiladi. 633-misolni sinfda muhokama qilinadi va uyga vazifa qilib beriladi.

635-misolni yozma bajariladi. Unda berilgan tenglamalarni yechish uchun nomaʼlum kamayuvchi va nomaʼlum ayriluvchini topish qoidasiga rioya qilinadi. 636-misolni doskada yechib koʻrsatiladi. 637-misolni birgalikda tahlil qilinib yozma

bajariladi va chiqqan natijalar tekshirib boriladi. 640-misolni sinfda muhokama qilinib uyga vazifa qilib beriladi.

642-misolda berilgan tenglamalarni doskada ishlab ko'rsatish orqali yangi mavzuni bayon qilinadi. 643-misolni namunaga qarab ishlanadi. 657-misolda keltirilgan tengsizliklar biroz murakkabroq bo'lgani uchun 1-tenglamani doskada ishlab ko'rsatib beriladi. Chiqqan natijani tekshirish yo'li bilan bajarilgan amallar tahlil qilinadi. 660-misolni uyga vazifa qilib beriladi.

806-, 810- misollarda sonli ifodalarni taqqoslashga doir tengsizliklar berilgan. Bu ifodalarni taqqoslash uchun ikkala tomondagi amallarni bajarib, tengsizlikni sonli tengsizlikka olib kelinadi. So'ng sonlarni taqqoslash orqali ifodalar ham taqqoslanadi. 810-misolni ham xuddi shu tariqa bajariladi. 833-misolda berilgan tengsizliklarni o'quvchilar doskada yozma bajaradilar. 857-misolda berilgan tengsizliklarni yechish uchun dastlab chap tomondagi bo'lish amali va o'ng timondagi bo'lish va ayirish amallari bajarib olinadi. Shu orqali berilgan tengsizlik sonli tengsizlik ko'rinishiga keltirib olinadi. Chiqqan natijalarni o'zaro taqqoslab olingach ifodalar ham o'zaro taqqoslanadi. Bu kabi misollarni ishlash orqali o'quvchilar bir vaqtning o'zida ham arifmetik, ham algebraik materiallarni o'zlashtirish imkoniga ega bo'ladilar. 885-, 892-, 899-misollardagi tengsizliklarni ham yuqoridagilar kabi bajariladi.

962-, 964-misolarda tenglamalarni yechishda noma'lum ko'paytuvchini topish uchun bo'lish amali bajariladi. Tenglama to'g'ri bajarilganligini tekshirish uchun ko'paytmani chiqqan natijaga bo'lish kerak bo'ladi.

966-, 967-, 968- va 971-misolarda berilgan tenglamalarni yechishda nom'lum

bo`linuvchini topish qoidasiga rioya qilinadi va tenglamalarning to`g`ri bajarilganligini tekshirib boriladi, yo`l qo`yilgan xato va kamchiliklar bartaraf etiladi.

973 – 975 – misollarda noma`lum bo`luvchini topishga doir tenglamalar berilgan. bu tenglamalardagi noma`lum bo`luvchini topish uchun bo`linuvchini bo`linmaga bo`lish kerak. har bir tenglama bajarilgandan so`ng tekshirib tahlil qilib boriladi.

Tomonlarining uzunligi 1 dm dan bo`lgan kvadratning yuzi 1 kvadrat detsimetr deb ataladi. Kvadrat detsimetr qisqacha kv.dm deb yoziladi.

$$1 \text{ kv.dm} = 100 \text{ kv.sm}$$

Daftarda bir nechta kvadratlarni chizib kataklarni sanash orqali shakllarning yuzalarini topiladi. 1010-masalaning topshirig`ini bajarish bilan kv.dm va kv.sm lar orasidagi bog`lanish tushuntirib beriladi. Sinf xonasidagi turli jihozlarning o`lchamlarini o`lchab ko`rish va yuzalarini hisoblash kabi qo`shimcha mashg`ulotlar o`tkazish orqali mavzuni mustahkamlanadi.

1016-masalaning shartiga binoan berilgan shakllarning yuzalarini taqqoslash kerak bo`ladi. Buning uchun o`quvchilar har bir shaklning daftar katagidan nechtasini qoplab olganligini sanab chiqadilar va shu bilan shakllar o`zaro taqqoslanadi. Qo`shimcha savol-javoblar o`tkazish orqali mavzuni bayon qilib beriladi. 1017-misolda ismli sonlarni taqqoslashga doir tengsizliklar berilgan. Ularni taqqoslashda sonlar oldidagi ismlar bir xil bo`lganligi uchun sonlarni o`zaro taqqoslash yetarlidir.

O`nlik sanoq sistemasi

*Sonlar yozuvida ayni bir raqam, u qaysi xonada turganiga qarab, har xil qiymatga egabo`ladi. Masalan, 273 sonidagi 3 raqami birlar xonasida turibdi, shu sababli u 3 birlikni anglatadi. 431 sonida 3 raqami o`nlar xonasida turibdi, shu sababli u 3 o`nlikni anglatadi. Bunda uning bu xonadagi qiymati birlar xonasidagi qiymatidan 10 marta ortiq. 394 sonida 3 raqami yuzlar xonasida turibdi, shu sababli u 3 yuzlikni anglatadi. Bunda uning bu xonadagi qiynati o`nlar xonasidagi qiymatidan 10 marta ortiq. Shuning uchun sonlarning biz foydalaniladigan yozilish sistemasi **o`nlik sanoq sistemasi** deb ataladi.*

O`nlik sanoq sistema pozitsion sistemadir, chunki sonning yozuvida har bir keying xona birligi undan oldingi xona birligidan 10 marta ortiq.

59-, 60 va 61-mashqlarda rim raqamlari ustida turli amallar bajarishga olib keluvchi topshiriqlar berilgan. bu misollarni ishlab tushuntirish uchun avvalambor rim raqamlarini esga solib olinadi:

I	1
V	5
X	10
L	50
C	100

D	500
M	1000

I	1	XI	11
II	2	XII	12
III	3	XIII	13
IV	4	XIV	14
V	5	XV	15
VI	6	XVI	16
VII	7	XVII	17
VIII	8	XVIII	18
IX	9	XIX	19
X	10	XX	20

Bularga qo`shimcha ravishda rim raqamlari ustida bir nechta amallar bajariladi va o`nlik sanoq sistemasi biln solishtiriladi.

Uch xonali 328 sonining yozuvida uchta xonani – birlar, o`nlar, yuzlar xonasini tashkil etuvchi uchta raqam bor. Bu xonalar birlashtiriladi va sinf deb ataladi.

Istalgan miqdordagi turli raqamlardan tashkil topgan sonlarni – to`lirt xonali, besh xonali, olti xonali, yeti xonali va h.k. sonlarni yozish mimkin. 625 347 – olti xonali son.

*O`ngdagi dastlabki uchta raqam birlar sinfini tashkil etadi. Birlar sinfidan keyin minglar sinfi keladi. Minglar sinfida uchta xona bor, bular: bir minglar, o`n minglar, yuz minglar. 5 raqami beshta minglikni, 2 raqami 2 ta o`n minglikni, 6 raqami 6 ta yuz minglikni anglatadi. Hammasi bo`lib bu sonda 625 ta minglik, 347 ta birlik bor. Shuning uchun 625 347 sonini bunday o`ish qabul qilingan: **olti yuz yigirma besh ming uch yuz qirq yeti** (birlik aytilmaydi).*

Minglar sinfidan keyin millionlar sinfi keladi. Uning xonalari bunday ataladi: bir millionlar, o`n millionlar, yuz millionlar.

Ko`p xonali sonlarni o`qish uchun, uning yozuvini o`ngdan chapga qarab uchtadan raqami bo`lgan sinflarga ajratiladi. Oxirgi chapdagi sinfda 3 ta, 2 ta yoki 1 ta raqam bo`lishi mumkin.

Ko`p xonali son yuqori sinfdan boshlab yoziladi. Masalan, **uch yuz olti ming olti yuz o`n uch**ni yozish uchun quyidagicha mulohaza yuritiladi:

1) Bu sonda ikkinchi sinf birligi nechta ekanini yozamiz (306).

2) Birinchi sinfning birliklarini yozamiz (613).

Yozuvda sinflar orasida biroz joy qoldiriladi. Yozilishi: 306 613.

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 raqamlari yordamida ixtiyoriy sonni yozish mumkin. Son yozuvidagi raqamining qiymati uning shu yozuvda o`zi egallagan o`rniga bog`liq bo`ladi.

Sonlarni taqqoslashda bunday mulohaza yuritiladi:

1) Ikki sondan sanoqda qaysi biri oldin aytilsa, o`shanisi kichik, qaysi biri keyin aytilsa, o`shanisi kata bo`ladi. Masalan, $9 < 10$ va $10 > 9$; $88 < 90$ va $90 > 88$.

2) Ko`p xonali sonlarni yuqori xonadan boshlab xonalar bo`yicha taqqoslash ham mumkin. Masalan, $843 > 798$, chunki 8 yuzlik $>$ 7 yuzlik;
 $7\ 462 < 7\ 862$, chunki mingliklar soni bir xil bo`lgani bilan yuzliklar birinchi sonda ikkinchidagidan kichik.

115-misolda berilgan tengsizlikni yechishda berilgan sonlar ko`p xonali sonlar bo`lgani uchun sonlarni taqqoslashning ikkinchi usulidan foydalaniladi.

1) Sonning o`mg tomoniga bitta nol yozilsa, son 10 marta, ikkita nol yozilsa, son 100 marta, uchta nol yozilsa, son 1000 marta ortadi.

2) O`ng tomondan bitta nol tushirib qoldirilsa, son 10 marta, ikkita nol

tushirib qoldirlisa, 100 marta, uchta nol tushirib qoldirilsa, 1000 marta kamayadi.

137-misolda tengsizliklar berilgan bo`lib, ularni yechish uchun: 1) ifodalarni bajarib olinadi; 2) chiqqan natijalarni xona birliklari bo`yicha o`zaro taqqoslanadi.

188-misolni yechish uchun unda berilgan tengliklarni to`g`ri tenglikka aylantirish kerak bo`ladi. Buni amalga oshirish uchun qavslardan foydalaniladi. Namuna sifatida o`qituvchi birinchi tenglikni ishlab ko`rsatadi.

254-misolda berilgan tengliklarni misolning shartiga binoan qavslar yordamida to`g`ri tenglikka aylantiriladi. 263-misolda bir xil ko`rinishdagi 4 ta tenglik berilgan. Bu tengliklarni birma-bir tahlil qilinadi va qabslar yordamida to`g`ri tenglikka aylantiriladi.

432-misolda ismli sonlarga doir tengliklar berilgan. Bu misolni ishlash uchun katakchalar o`rniga mos ravishda raqamlar qo`yib chiqiladi. Bunday misollarni ishlash orqali o`quvchilarning uzunlik o`lchov birliklari to`g`risida olingan bilimlari mustahkamlanadi. 799-misol ham ismli sonlarni taqqoslashga doir bo`lib, buni yechishda katakchalar ichiga kerakli raqamlar qo`yiladi. Bu misolni yechish uchun o`quvchilarning uzunlik o`lchov birliklari, og`irlik o`lchov birliklari, hafta kunlari, vaqt o`lchov birliklari to`g`risida olingan bilimlari asqotadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. 1-sinf “Matematika” darsligi. M. Ahmedov va boshqalar. “Turon iqbol”, 2015.
2. 1-sinfda matematika darslari. M. Ahmedov va boshqalar. O`qituvchi kitobi. Toshkent. “Uzinkomsentr”, 2003.
3. 1-sinfda matematika darslari. N. Abdurahmonova, M. Ahmedov , M. Jumayev. O`qituvchi kitobi. Toshkent. “Turon – iqbol” 2008.
4. 2-sinfda Matematika. N.U.Bikbayeva, E.Yangibayeva. o`qituvchilar uchun metodik qo`llanma. Toshkent, :O`qituvchi” – 2004.
5. 2-sinf. Matematika. O`qituvchilar uchun metodik qo`llanma. B.Abdullayeva va boshqalar. “O`zbekiston milliy ensiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti, 2015.
6. 4-sinfda Matematika. A.Quchqarov va boshqalar. O`qituvchi kitobi. Toshkent “Yangiyul poligraph service” – 2007.
7. “Boshlang`ich ta`lim” jurnali.
8. Boshlang`ich sinflarda matematika o`qitishi metodikasidan laboratoriya mashg`ulotlari. Toshkent. “Yangi asr avlodi”, 2006.
9. Boshlang`ich sinflarda matematika o`qitish metodikasidan praktikum.

