

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA  
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI  
QARSHIDAVLAT UNIVERSITETI  
UMUMIY MATEMATIKA KAFEDRASI**

*5141600- "Boshlang'ich ta'lim va sport tarbiyaviy ishi"  
Yo'nalishi IV bosqich 43 A -guruh talabasi  
To'rayeva Farida Norqobilovnaning*

**"BOSHLANGICH SINIF MATEMATIKA DARSIDA**

**ULUSH TUSHUNCHASINI O'QITISH"  
MAVZUSIDA YOZGAN**

# **BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

*"Himoyaga tavsiya etiladi"*

*Pedagogika psixologiya fakulteti*

*dekan \_\_\_\_\_ dots. T.Rasulov*

*" " \_\_\_\_\_ 2011 yil.*

*Ilmiy raxbar:*

*o'q. X.Nekboyev*

**MUNDA REJA :**

**1.BOB**

**K I R I SH**

1.1 Boshlang'ich sinflarida matematika o'qitishning maqsadi va vazifalri 3 bet

**II. BOB**

**Asosiy qism**

1.1 Boshlang'ich sinflarda ulush tushunchasini o'qitish 8 bet

2.2 3-sinflarda ulush tushunchasini o'rgatish 14 bet

2.3 4- sinflarda ulush tushunchasini o'rgatish 30 bet

**III. BOB**

**X U L O S A**

1.1 Boshlang'ich sinf matematika darslarida ulush tushunchasini o'qitishning ahamiyati 54 bet

IV. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati 57 bet

## KIRISH

*"Biz o'z iste'dodli, fidoiy bolalarimiz, farzandlarimizga bilim va kasb cho'qqilarinizabt etishiuchun qanotberishimizkerak" "O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov"*

Bu fikrlarni amalga oshirish uchun esa biz, boshlang'ich sinf o'qituvchilari zimmasiga nihoyatda og'ir va murakkab vazifalar yuklangan desam mubolag'a bo'lmaydi. Endigina o'sib kelayotgan yosh avlodni qay darajada tarbiyalash bizning qo'limizda. Yosh avlodni qay darajada tarbiyalasak ular bizning kelajagimizni yaratib beruvchi yoshlar hisoblanadi. Bu o'rinda Ya.Raynisning quyidagi fikr mulohazalari yordamga keladi.

"Awaliga biz bolalarimizga o'rgatamiz, so'ngra o'zimiz ulardan o'rganamiz.

Kimki buni xohlamas ekan, o'z davridan orqaga qoladi"

Bundan ko'rinib turibdiki, o'quvchilarga har tomonlama bilim berishni o'z oldimizga maqsad qilmog'imiz darkor. Ayniqsa hozirgi kunda boshlang'ich sinf o'qituvchilari bolalarga matematika o'qitish metodikasi fanini, yaxshi bilmasdan dars jarayonini tashkil qilib bo'lmaydi.

Biz bilamizki dunyo bo'ylab hozirgi kunda jahon mohyaviy inqirozi bo'lib o'tmoqda. Bunday vaziyatlarda o'quvchilarga pul va puldan qanday foydalanish, qolaversa kundalik hayotimizda juda ko'p ishlatiladigan miqdor o'lchovlari haqida kengroq tushunchalar berilishi lozim. Chunki yoshlarga berilayotgan ilm haqida quyidagi maqolda ham yosh o'z aksini topgan. Yoshlikda olinga ilm, toshga o'yilgan naqsh misolidir. Chindan ham yosh avlodga ezgulik haqidagi fikrlarni aytsangiz unda ezgulikka intilish kuchayadi.

Buning teskarisi bo'lsa, undan yomon axloqsiz insonlar sonini ko'paytirgan bo'ladi. Shu o'rinda ular o'sib tarbiyalanayotgan maktabning o'rni ham benihoyatda katta. Bu haqida quyidagilarga suyanamiz. "Maktab voyaga yetayotgan avlod tafakkurini shakllantirish ustaxonasidir, agar kelajakni qo'ldan chiqarishni istamasang, maktabni qo'lda mustahkam tumiog'ing lozim. (A.Barbyus)

Maktab dunyo imoratlarining eng muqaddas va qadrlisidir. Maktabning chin va haqiqiy ma'nosini bilgan millatlar jonlari, mollari ila himmat va g'ayratlarim sarf etib, millatning taraqqiyoti rivojiga hissa qo'shurlar. (Maxmudxo'ja Behbudiy).

Bundan ko'rinadiki ikki muhitda yashagan ikki insonlar ham bir yo'nalish maktabning inson qolaversa millat xalq oldidagi vazifasi qanchalik ekanligini o'z fikr mulohazalarida bayon etgan.

Shu o'rinda O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgan ta'lim sohasiga katta e'tibor berila boshladi. Bunga "Ta'lim to'g'risida"gi qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"ni ko'rsatishimiz mumkin. Bu islohotlarning boshida yurtboshimiz I.Karimovning o'zlari tashabbus ko'rsatib shunday dedilar, Ta'lim va uni isloh etishga sarflangan mablag' zil ketmaydi, aksincha, jamiyatimizni muvaffaqiyatli va izchil isloh etish uchun qudratli ta'sirchan omil bo'ladi, pirovardida "portlash effekti"ni beradi deganlarida torn ma'noda ma'no bor edi. Bunga misol qilib matematika yonalishi bo'yicha qo'lga kiritayotgan yoshlarimizning yutuqlarini ko'rsatishimiz mumkin. Jahon shaxmat qiroli hisoblanmish Rustam Qosimjonov 2008-yil 14-iyuldagi g'alabasining zaminida ham matematika fani yotadi. Bundan tashqari matematika olimpiyadalaridan olib kelingan metodlar ham bunda yorqin misol bo'ladi. Shunday ekan ushbu asosda boshlang'ich sinflarda o'quvchilaraing umummadaniy va axloqiy ko'nikmalari, dastlabki savodxonlik malakalari shakllantirilishi lozim.

Boshlang'ich ta'lim jarayoni bolalarning mantiqiy tafakkur qila olish salohiyati, aqliy rivojlanishi, dunyoqarashi, kommunikativ savodxonligi va o'z-o'zini anglash salohiyatini shakllantirishga jismonan soglom bo'lishga, moddiy borliq go'zalliklarini his eta olishga, go'zallik va nafosatdan zavqlana olish, milliy urf-odatlarni o'ziga singdirish va ardoqlash, ularga rioya qilishga o'rgatadi.

Boshlang'ich ta'lim bosqichi oldiga qo'yilgan vazifalarning bajarilishini nazorat qiish orqali amalga oshiriladi. Ta'lim standarti asosida boshlang'ich sinf o'quvchilardan standartda belgilab qo'yilgan ko'rsatkichlarga erishishni taiab qiladi va navbatida, bu ko'rsatkichlarga erishish uchun zarar bo'lgan ta'limiy xizmatlar va vositalar bilan ta'minlaydi.

Boshlang'ich ta'lim davlat standarti 'oquv predmetlari bo'yicha emas, balki ta'lim sohalari bo'yicha belgilanadi. Ta'lim sohalari bo'yicha standart ko'rsatkichlari 7 (6)11 yoshdagi bolalarning rivojlanish darajasi. Ehtiyoj va imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda ijtimoiy talab taqozo qilgan, ta'lim mazmunining miqdoriga asoslanib aniqlanadi. Boshlang'ich ta'lim davlat ta'lim standartining qo'llanishi shu bosqichida ta'lim mazmunini kolamini chegaralash, ta'lim sohalarini integratsiyalash imkonini beradi Davlat ta'lim standartini qo'llash boshlang'ich ta'lim mazmunini konsipmal asosga tayangan holda modernizatsiyalashni ko'zda tutadi.

Davlat ta'lim standarti boshlang'ich ta'lim jarayoni oldiga quyidagi ijtimoiy talabga asoslangan holda o'quvchilar egallashiari lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarga qo'yiladigan talablarai belgilab beradi. Bu esa o'z navbatida o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini baholash mezonlarini belgilashga imkon beradi Boshlang'ich ta'lim standartining asosini davlat va jamiyatning dolzarb ehtiyoj larini hisobga olgan holda ayni shu boshlang'ich sinf o'quvchilarida ko'nikma va malaka hosil qilishga qaratilgan ta'lim sohalarinmg mujassamlashganparametrlari tashkil qiladi.

Davlat ta'lim standartlari asosida "Kasr" va ulush tushunchalari 3-4 sinflarda miqdorga oid fikr-mulohazalar esa boshlang'ich sinflarda o'tilishini qarab chiqamiz.

## BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKA O'QITISHNING MAQSADI VA VAZIFALARI

Davlat ta'lim standartlari o'quv *fani* bo'yicha o'quv-metodik majmualari (dastur, o'quv rejasi, darsliklar) ni yaratish uchun keng imkoniyatlar ochib beradi, shuningdek, o'quv fenlararo bog'lanish va bilimlarini muvofiqlashtirish tamoyili asosida o'quv fenlarining o'zaro bog'liqligi va fenlararo bog'lanishini ta'minlashga xizmat qiladi.

6-10 yoshli bolalarining fikrlash qobiliyatlarini shakllanishida mas'ul davr ekanligini psixologlar isbot qilishgan. Shu sababli boshlang'ich ta'lim metodikasining, xususan, matematikadan boshlang'ich ta'lira metodikasining vazifalaridan bin o'qitishning yetarlicha yuqori rivojlantiruvchi samaradorligini oshirishni ta'minlashda o'qitishni bolalaming aqliy rivojlanishlariga ta'sirlarini jadallashtirishdan iborat.

Masalan, 1997 yi} 27 avgustdagi "Ta'lim to'g'risida" gi qonunning 12-moddasi I-IV smflarni o'qitishga bag'ishlangan. O'zbekiston Respublikasida "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi" ning 3.3.1 -bandi uzluksiz ta'limni rivojlantirishda I-IV sinflarda o'qitishni tashkil qilishning rejalai ko'rsatilgan.

Maktab matematika kursining maqsadi o'quvchilarga ularning psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda matematik bilimlar tizimini berishdan iboratdir. "Metodika" grekcha so'z bo'lib, "metod" degani "yo'I" ma'nosini anglatadi.

Matematika metodikasi pedagogika fanlari tiziraiga kiruvchi pedagogika faning tarmog'I bo'lib, jamiyat tomonidan qo'yilgan o'qitish maqsadlariga muvofiq matematika o'qitish qonuniyatlarini matematika rivojining ma'lum bosqichidagi tadbqiq qiladi. O'qitishda yangi maqsadlarning qo'yihshi matematika o'qitish mazmunining tubdan o'zgarishiga olib keldi.

1.O'qitish metodlarini ilmiy ishlab chiqish (qanday o'qitish kerak, ya'ni o'quvchilar hozirgi kunda zarur bo'lgan iqtisodiy bilimlarni, malaka, ko'nikmalarai va aqliy faoliyat qobiliyatlarini egallab olishlari uchun o'quv ishlari metodikasi qanday bo'lishi kerak?

2. O'qitish vositalari - darsHklar, didaktik materiallar, ko'rgazmali qo'llanmalar va o'quv-texnika vositalaridan foydalanish (nima yordamida o'qitish)

**3.O'qitish tashkil qilishni ilmiy ishlab chiqish (darsni va ta'limning darsdan tashqari shakllarini qanday tashkil etish):**

**O'qitishning maqsadi, mazrauni mtodlari, vositalari va shakllari metodik jihatlarining asosiy tarkiblarida murakkab, uni o'ziga xos grafik bilan tasvirlash mumkin.**

**BOSHLANG'ICH SINIF MATEMATIKA O'QITISH METODIKASI "ULUSH"  
VA "KASR" TUSHUNCHALARINI O'RGATISH VA ULARNI MISOLLAR  
YORDAMIDA KO'RIB CHIQISH**

**Mavzuning dolzarbligi : Boshlangich sinf o'quvchilarga "ulush" va "kasr" haqidagi ilk bilimlarni berish muhim ahamiyat kab etadi. Bolalarga turli narsalarning usuli haqida taavvurlar uyg'otadi. Ulushlami kasrlar ko'rinishida beilgilash yordamida narsalarni taqsimlash orqali tejamkorlikka o'rgatadi. Hozirgi zamon sharoitida bu masalani dolzarb deb hisoblash mumkin.**

**Ishning maqsadi: unib-o'sib kelayotgan yosh avlodni, barkamol shaxs qilib tarbiyalashda usul va kasrning ahamyati va ularni o'rgatish yo'li va uslublarini ishlab chiqishdan iborat.**

**Ishning amaliy ahamiyat: Bu ishning amaliy ahamiyati shundaki, ulush va kasr haqida boshlang'ich sinflar uchun foydalanish metodikasini ishlab chiqish.**

**"Miqdor ulushlari" mavzusi bo'yicha ishlashning mazmuni.**

**"Miqdorlar ulushlari" mavzusini o'rganish uchun 6 soat vaqt ajratiladi. Bu mavzuni o'tishda bolalarni uhishlami hosil qilish, ulami taqqoslash sonning ulushini topish va ulushiga ko'ra sonning o'zini topish bilan tanishtirish zarar.**

**Maktabgacha yoshdayoq olmalar va konfetiami bo'lishga, qovun va tarvuzlarni kesishga to'g'ri keladi va o'sha davridayoq ko'p marta butunning yarmi choragi, uchdan bin va boshqa ba'zi bir ulushlari haqida ma'lumot berilgan.**

**Bolalaming shaklni teng bo'laklarga bo'lish borasida hosil bolgan tasavvurlari va malakalari ularda butunning ulushlari tushunchasini tarkib toptirishda asosiy boshlang'ich tushuncha bo'ladi.**

**Kasrlarni o'rganishda ko'rsatmalilik va ko'rgazmalardan foydalanish kasrlarni o'rganish bosqicbida o'qitish to'la ko'rgazmali bo'lishi, zarar.**

**Shuning uchun ulushlarning hosil bo'lish jarayonini ko'rilayotganligi munosabati bilan iloji boricha ko'proq turli aniq predmetlar; olma, tasma va boshqa**

har xil geometrik figuralarning modellarini qalin qog'ozdan qirqib olingan turli kattalikdagi doiralar, kvadratlar, to'g'ri to'rtburchaklarni teng bo'laklarga bo'lishga doir amaliy mashqlarni ko'proq o'tkazish kerak.

Bolalarni ulushlar hosil bo'lishi bilan tanishtirishga doir birinchi darsni taxminan bunday boshlash mumkin. Bugun biz yangi sonlar bilan tanishamiz. Mening qo'limdagi nima? O'qituvchi, masalan, olmani ko'rsatadi. Qaranglar men uni nima qilyapman? (U olmani teng ikki bo'lakka ajratadi).

Har bir bo'lakni nima deb atash mumkin? (olmaning yarmi). Buni-chi? (Buftm olmani ko'rsatadi). Bir butun olma nechta yarimta olmaga teng? (Ikkita).

Boshqa predmetlar bilan ish qilinganda ham shunday mulohaza yuritiladi. Masalan, suvga to'ldirilgan stakan olinadi va suvning yarmi guldonga quyiladi, demak, stakanda yarim stakan suv qoladi. So'ngra ko'rsatmalilikni bunday tartibda qo'llash zarur, avval doira, kvadrat, so'ngra qog'ozga tasmalar chiziqlar. Bunda predmetlarni teng bo'lakga bo'lish bilan

ham ish ko'rish kerak. Masalan, doiraning bitta modelini ikkita teng bo'lakka bo'lish kerak.

Bunday topshiriqlarni bajarishda o'quvchilar doirani ikki bo'lakka bo'lishning usullaridan o'xshashlik va farqni aniqlay oladilar, u holda ham bu holda ham doira ikkita bo'linadi, lekin birinchi holda ham doira ikkita teng bo'lmagan bo'lakka, ikkinchi holda esa ikkita teng bo'lakka bo'linadi. Ikkinchi

holda doira ikki bo'lakka bo'linadi va har bir bo'lak doirani qismini tashkil etadi, deb aytiladi.

Geometrik bilim berish jarayonida o'quvchilar shakllarning ko'p xossalarini takrorlaydilar va yana boshqa xossalar bilan tanishadilar. Masalan, kvadratni teng to'rt bo'lakka bo'lishda o'quvchilar bu topshiriqni bajarishning ikkita usuli mavjudligini oson payqaydilar. Ular kvadrat tomonlari o'zaro va burchaklari o'zaro tengligiga yana bir bor ishonch hosil qiladilar kvadrat simmetriyasi haqida birinchi tasavvurga ega bo'ladilar. Bu mashqlarni bajarishda doskaga chiqarilgan bitta yoki ikkita o'quvchigina qatnashmay, balki barcha o'quvchilar aktiv ishtirok etishlari juda muhim. O'quvchilarning butun fikri-zikri shakllarning teng bo'laklarga bo'lish jarayoniga qaratilgan bo'lishi uchun har bir o'quvchiga qog'ozdan qirqilgan doiralar, to'g'ri to'rtburchaklarni tayyorlab qo'yish kerak.

Turli shakllarni teng bo'laklarga bo'lishda va bunday bo'laklarning bitta, ikkita va hokazo shakllarni o'rganish kasr sonlarni belgilash uchun zarur bo'lgan termin (atama) va belgilarni kiritishga imkon beradi. Shunday qilib, kasrlarni hosil qilish jarayonini namoyish

qilishda bolalar e'tiborini kasrlarni o'zlashtira olishlariga erishish zarur. Kasr ulushlarining nomlari bilan predmet nechta teng bo'lakka bo'linishi orasidagi bog'lanishni o'rgatish zarur. (Agar predmet ikkita teng qismga bo'lingan bo'lsa, ulardan har biri ikkidandan birga, agar to'rtta teng qismga bo'lingan bo'lsa, to'rttadan birga tengligi va hokazo).

Bolalarni turli ulushlarning nomlari hosil bo'lishi bilan tanishtirib bo'lgach, ularga har bir ulushni qanday belgilashni ko'rsatish zarur va boshqa ko'rinishdagi yozuvlar bilan "surat" va "maxraj" atamalarini kiritmasdan tanishtiriladi. O'quvchi ikkidandan bir ulushini belgilash uchun chiziq chizadi va chiziq ostiga ikki bir ulushni ifodalash uchun esa ustiga bir yozadi.

O'qituvchi masalan, 5 ta bir xil to'g'ri to'rtburchakli tasma qirqishni taklif qiladi. Kerakli sonda bir xil to'g'ri to'rtburchakli tasmalarni uchta turli usul bilan tayyorlash mumkin.

1-usul. Katakalar bo'yicha teng ko'pburchaklar chiziladi (qaralayotgan holda to'g'ri to'rtburchakli tasmalar) va ularning har bir ayrim-ayrim qirqiladi.

2-usul. Bitta to'g'ri to'rtburchakli tasma chiziladi qog'ozga qo'yiladi va atrofidan qalam yuritib chiqiladi. Chizilgan to'g'ri to'rtburchakli tasma qirqiladi va hokazo.

3-usul. Nechta tasma hosil bo'lishi kerak bo'lsa, shuncha varaqli qog'oz olinadi. Ustidagi qog'ozga kerakli to'g'ri to'rtburchak tasma chiziladi. O'quvchilarda kerakli miqdorda to'g'ri to'rtburchakli tasmalar tayyor bo'lgandan keyin tasmalardan birini (buklash yo'li bilan) ikkita teng qismga, ikkinchisini teng uchga, uchinchisini teng to'rtga, to'rtinchisini teng oltiga, beshinchisini teng sakkizga bo'lish taklif qilinadi. Bolalar ulushlardan eng kattasi yarim, eng kichigi esa sakkizdan bir ekaniga ishonch hosil qiladilar. Shunday qilib, o'quvchilar shakllarni teng bo'laklarga amaliy bo'lish yo'li bilan ulushlarni taqqoslaydilar. Ulushlarni amaliy taqqoslashda to'g'ri to'rtburchakli tasmalar bilan bir qatorda doiralardan ham, kvadrastlardan ham, boshqa geometrik shakllardan ham foydalanish zarur. Turli usullarni faqat qog'ozga buklash yoki qirqish bilangina emas, balki bo'yash orqali ham hosil qilish mumkin.

Ikkinchi sinfda bolalarni sonning ulushini topishga va ulushiga ko'ra sonning o'zini topishga doir masalalarni yechish bilan tanishtirish kerak. Bolalarni sonning ulushini topishga doir masalalarni yechish bilan tanishtirishni amaliy ishdan boshlash kerak: bolalarga uzunligi 12 sm bo'lgan qog'oz, tasmalar tarqatiladi va uni teng ikkiga bo'lish taklif qilinadi. Tasmalarning yarmini o'lchash taklif qilinadi. Tasma necha sm dan iborat (12 sm). Uning yarmichi? (6 sm). Endi bu tasmaning o'zini to'rtta teng bo'lakka bo'ling.

Tasmaning bo'lagi qanday bo'ladi? O'lchash yo'li bilan bajariladigan topshiriqlar beriladi.

Xuddi shunday ish boshqa geometrik shakllar, masalan, doiralar bilan ham bajariladi.

Quyidagi masala misolida masalalar sharti va yechilishining qisqacha yozilishi qanday ko`rinishda bo`lishini ko`rsatamiz. "Kitob 80 betdan iborat. Qizcha kitobning 4 dan 1 qismini o`qib bo`ldi. Qizcha kitobning nechta betini o`qib bo`ladi?"

80 betning 4 dan 1 qismini topish kerak.

$$80 : 4 = 20 \text{ (bet)}$$

Javob: Qizcha kitobning 20 betini o`qib bo`lgan, shartning qisqacha yozilishini chizma orqali ham ifodalash mumkin.

Bolalarni ulushiga qarab sonning o`zini topishga doir masalalarning yechilishlari bilan, quyidagi amaliy ishlarni bajarish orqali tanishtirish kerak.

Bunda bolalarga to`g`ri to`rtburchakli uzunliklar masalan, juft sondagi santimetr bilan ifodaladigan tasmalar tarqatiladi va bunday topshiriqlar beriladi: "Sening tasmangning bo`lagi nimaga teng?" Butun tasmaning uzunligi nimaga tengligini o`ylab ko`r: "Nima uchun yarim tasma uzunligini 2 ga ko`paytirish kerak?"

Oxirida rejada ko`rsatilgan 6 ta darsda mavzuni o`rganish bilan chegaralanib qolmasligini eslatib o`tamiz. Boshqa mavzularni o`rganishda "Ulushlar" mavzusiga doir mashqlar kiritish kerak.

### **"Vaqt o`lchovlari" mavzusi bo`yicha ishlashning mazmuni va metodikasi.**

Kun va tunning almashinishi Yerning o`z o`qi atrofida aylanishidan yil fasllarining almashinishi Yerning Quyosh atrofidagi harakati natijasida sodir bo`ladi. Yer quyosh atrofida yil deb ataluvchi vaqt davomida to`la aylanib chiqadi. Yil taxminan 365 sutka-yu 6 soatga teng (yil sekundgacha aniqlikda 365 sutka 5 soat 48 minut 46 sekundni o`z ichiga oladi).

Har bir yangi yilning boshlanishi har xil vaqtga to`g`ri kelmasligi uchun uch yil ketma-ket 365 sutkadan (bu yillar "oddiy yillar deyiladi) "Kabisa" yili deb atalgan to`rtinchi yilning esa 366 sutka deb hisoblash qabul qilingan. Shunday qilib, kabisa yilda o`tgan uchta odiy yilda yig`ilib qolgan xatolik to`la to`g`rilanadi. Raqamlar yig`indisi 4 ga bo`linadigan yillar kabisa yillar hisoblanadi.

Masalan, 1948 yil, 1962 yil va hokazo. Katta aniqlik o`rnatish maqsadida asriy yillar (1800, 1900, 2000 va hokazo) uchun maxsus qoida mavjud, ya'ni birinchi ikki raqami 4 ga karrali bo`lgandagina bu yillar kabisa yil hisoblanadi.

Vaqtning boshqa birligi oy dastlab oy ko`rinishining o`zgarishi bilan bog`lanar edi. Endi bir yilda 12 oy bor deb hisoblanadi, ammo 365 va 366 sonlari 12 ga bo`linmaganligi uchun turli oylar turli uzunlikka ega. Haligacha rus tilida oylarning 2000-yil avval yunonlar tomonidan berilgan eski lotincha nomlari ishlatiladi.

Vaqtning quyosh chiqishidan botishigacha bo`lgan oralig`i kunni, botishidan chiqishigacha bo`lgan oralig`i tunni tashkil qiladi.

Kunning (tunning ham) uzun-qisqaligi yer sharining turli nuqtasida va yilning turli faslida har xil.

Bir joyning o`zida ham o`zgarmasdan qolmaydi, shuning uchun ham vaqt o`lchovi uchun kun va tun yaroqli emas. Quyosh bir joyning o`zida bir marta chiqishidan keyingi chiqishigacha bo`lgan unchalik farq qilmaydigan vaqt oralig`i sutkadir.

Sutka-yer sharining o`z o`qi atrofida bir marta aylanib chiqishi uchun ketadigan vaqt sutkaning 24 ta teng bo`lakka bo`lish qabul qilingan, uning har bir bo`lagi 1 soatni tashkil qiladi. Soat 60 minutga, minut esa 60 sekundga bo`linadi.

”Vaqt o`lchovlari” mavzusini o`rganishda bolalar vaqt o`lchovining asosiy birliklari haqida aniq tushunchaga ega bo`lishlari zarur, bular yil, oy, hafta, sutka, soat, minut. O`qituvchining vazifasi o`quvchilar vaqtini aniqlashlarida soatdan amalda fodalanishga, shuningdek, hodisaning qancha davom etgani, boshlanishi va oxirini aniqlash bilan bog`liq bo`lgan har xil masalalarni yechishda tabel –kalendardan foydalanishga o`rgatishdan iborat. O`quvchilarni tarixiy materiallar bilan qisqacha tanishtirib o`tish tavsiya etiladi.

Ma`lumki, vaqt o`lchovlari o`lchovlarning metrik sistemasidan farqli ravishda bevosita o`lchash (vaqtning soatga qarab o`lchash mumkin bo`lgan sekund, minut kabi oraliqlarini hisobga olmaganda) imkoniyatini bermaydi. Bu hol turli ko`rsatma, qo`llanmalardan keng foydalanish kerakligini ko`rsatadi. Bu mavzuni o`rganishda quyidagi eng ko`p tarqalgan ko`rsatma-qo`llanmalardan foydalanish mumkin:

1. Tabel kalendar har bir o`quvchida bo`lishi kerak. Joriy yil uchun bunday tabel-kalendarni o`quvchilar o`qituvchi rahbarligida (mehnat darslarida) o`zlari tayorlaydilar.
2. Soatlarning ko`rgazmali modeli. Darslikda berilgan mashqlarning ko`p qismi vaqt bilan ishlashni talab qilgani uchun soat modellari har bir o`quvchi uchun yasalgan bo`lishi (mehnat darslarida) shart.
3. ”Maktab o`quvchisining kundalik rejimi” jadvallari.

”Vaqt o`lchovlari: mavzusini o`rganish jarayonida o`quvchilar hafta bilan tanish bo`ladilar, yildagi oylarning nomlarini va ularning kelish tartibini bilib olgan bo`ladilar. Bolalarda yig`ilgan bunday tasavvurlar keyingi bosqichda vaqt o`lchovlarini o`rganishga zamin bo`ladi.

Endi vaqt o`lchovi bilan bog`langan asosiy tushunchalarning shakllanishi nimaga asoslanishi masalasini qarab chiqamiz.

Bolalarni yil, oy, hafta bilan tanishtirishda o`qituvchi tabel-kalendardan foydalanib, bir yilda 12 oy borligini o`zlashtiradilar va birdaniga davomiyligi (kunlarni soni) bir xil bo`lgan oylarni ajratadilar: aprel, iyun, sentabr, noyabr 30 kundan, qolgan 7 oy esa (fevraldan tashqari) 31 kundan iborat. Oddiy yilning fevrali 28 kundan kabisa yilning fevrali esa 29 kundan iborat. O`quvchilar kalendardan oyning tartib raqamini aniqlaydilar.

Yilning beshinchi oyi qanday ataladi? Iyul tartib bo'yicha nechanchi oy va sana ma'lum bo'lsa, haftaning kunini aniqlaydilar va aksincha, haftaning kunlari ma'lum bo'lsa, bu kun oying qaysi sanasiga to'g'ri kelishini aniqlaydilar va hokazo.

Tabel – kalendarining qanday tuzilganini qarab chiqqandan keyin bugungi sanani va haftaning kunini bilgan holda o'quvchilarga mustaqil ravishda shu kalendar namunasida o'tayotgan oy uchun kalendar tuzishni topish foydalidir. Bunday ish bolalarning joriy yil kalendarini mustaqil tuzishlarini osonlashtiradi. Bolalar tuzilgan kalendar bo'yicha quyidagi savollarga javob beradilar.

Bu yil 1-yanvar, 8-mart, 1-sentabr, 8-dekabr haftaning nechanchi kuniga to'g'ri keladi (bular qanday bayramlar)?

Yanvar, may, dekabr yilning nechanchi oylari?

Yilda uchinchi (to'qqizinchi, o'n birinchi) bo'lib keluvchi oying nomini ayting?

Yozgi kanikullar 1-iyundan boshlanib, 1-sentabrgacha davom etadi. Kalendarlardan biling-chi, yozgi kanikullar necha kun davom etarkan?

Bunday savollarni yana davom ettirish mumkin.

Yilda oylarning kelish tartibi tasavvurini mustahkamlash maqsadida rim raqamlari bilan (I dan XII gacha) yozish kiritiladi.

Sutka tushunchasi sutkaning bolalarga tanish bo'laklari bo'lgan ertalab, kunduzi, kechqurun, tun tushunchalari orqali kiritiladi. Undan tashqari, vaqtinchalik ketma-ketlikka tayanadilar: o'tgan kuni, kecha, bugun, ertaga, ertadan keyin.

O'qituvchi yagona tabel-kalendarini qarashga qaytib, bolalarga kalendaridagi sanalar sutkalarni ifodalanishini, sutkalar, kechasi soat 12 dan boshlanishini tushuntirish kerak.

Soat va minut bilan tanishishga bag'ishlangan birinchi darsdayoq vaqt o'lchovlari orasidagi munosabatlarga aytiladi: bir sutka 24 soatdan, 1 soat 60 minutdan iborat.

Yuqorida aytilganidek, mehnat darslarida harakatlanadigan strelkali esa bir katta chiziqchadan ikkinchi katta chiziqchadan 1 soatda o'tishini aylandi.

Shuning uchun katta strelkasi, kichik strelka esa soat strelkasi deyiladi. Shundan keyin o'qituvchi bolalarga vaqt hisobi kechasi soat 12 dan yoki kunduzi soat 12 dan boshlanishi aytadi. Bunda ikkala strelka 12 ni ko'rsatadi.

Soat modeli yordamida bir qator shunday amaliy mashqlar bajarish kerakki, bunda bolalar o'z siberblatlarda berilgan vaqtni ko'rsatadilar. Asosiy e'tiborni vaqtni soat va minutlardan aniqlanishining turli ifodalanishiga qaratish kerak. Masalan, 6 dan 45 minut o'tdi yoki chorakam yetti, 9 dan 30 minut o'tdi yoki 10 ta kam 10 va hokazo.

”Vaqt o'lchovlari” mavzusiga doir masalalar tabel-kalendar va soat modeli yordamida yechiladi.

Kasrlarni o`rganish metodikasi.

Mashg`ulot maqsadi: “Ulushlar” (3-sinflar) va “Kasrlar” (4-sinf) mavzularidagi asosiy tushunchalarni (obyektlar va ular orasidagi munosabatlar) ajratish; sonning kasrini va ulushiga ko`ra sonni topishga doir masalalarni yechishning o`qitish metodikasi masalalarini qarash.

Reja:

1. “Ulushlar” va “Kasrlar” mavzulari.
2. “Kasrlar” mavzusining mantiqiy didaktik tahlili.
3. 3-sinfda ulushlar va 4 sinfda kasrlar bilan tanishtirishda amaliy ishlarni tashkil etish metodikasi.

Jihozlar: “Kattalik ulushi” “Kasrlar”ga doir ko`rgazmalar.

Mashg`ulotga tayyorlanish uchun ko`rsatmalar. Rejaning 1-bandiga kitoblar bo`yicha og`zaki javob tayyorlang.

Topshiriqlar

1. Ulushlar va Kasrlar mavzularida yangi tushunchalarni ajrating.
2. ”Ulush” va ”Kasrlar” mavzulari orasidagi bog`lanish munosabatlarni ajrating.
3. ”Ulushlar”, ”Kasrlar” tushunchalari va ”teng”, ”katta”, ”kichik” munosabalarini shakllantirishing didaktik asoslarini ajrating.
4. II sinfda ulushlar bilan tanishishda individual foydalanish uchun geometrik shakllar to`plamini tayyorlang.
5. Mashqlarni bajarayotgan o`quvchilarning yo`l qo`yishlari mumkin bo`lgan xatoliklarining oldini olish bo`yicha ish olib borish uchun ko`rgazmali qo`llanmalar tayyorlang.
6. Ulushlarni belgilashga o`tishda o`qituvchi yaratadigan muammoli vaziyatni topshiriqlar misolida tavsiflang.
7. Darslikdan ulushlarning hosil bo`lish jarayonini va yozilishini mustahkamlaydigan topshiriqlarni aytib bering. (shu ishni darslik uchun ham bajaring).
8. Ulushlar, kasrlar bilan tanishish jarayonidagi amaliy ishlarning vazifasini psixologiya, mantiq, pedagogika, matematika nuqtai nazaridan baholang.
9. Topshiriqni o`quvchilarni ”kasr” tushunchasiga olib keladigan amaliy ishlar ketma-ketligi bilan almashtiring.
10. Ulushlar va kasrlar, bilan tanishishda foydalaniladigan ko`rgazmali qo`llanmalar turlari bilan tanishing.
11. III va IV sinf matematika darslarida ”Kattalikning ulushi Kasrlar o`rnini belgilang.

12. III sinf uchun jadvallarga oid savollar ketma-ketligini yozing. Ular orasida muammoli ruhdagi savollarning tagiga chizing.
13. O`quvchilarni sonning ulushini va ulushiga ko`ra sonning o`zini, sonning kasrini topishga doir masalalarni yechishga tayyorlaydigan kasrlarini ajrating.
14. Topshiriqlarga oid rasmlarda kasrlarning qaysi xossasi tavsiflanadi? Kasrlarning bu xossasidan foydalaniladigan topshiriqlarni aytib bering. U III sinfda nima uchun ko`rgazmali asosdagina qaraladi?
15. O`quvchilarni sonning ulushini topishga tayyorlaydigan topshiriqlarni aytib bering.
16. Darslikda "Sonning ulushini topish" bo`yicha tahlil etiladigan masalalarni ajrating.
17. Masala shartining qisqa yozuvini rasm ko`rinishida yozing. Bu masalalarning yechimini izlashda rasmning ahamiyatini ko`rsating.
18. Sonni uning ulushi bo`yicha topishga oid masalalarni yechishga o`quvchilarni tayyorlaydigan topshiriqlarni ko`rsating.
19. Topshiriqlarning yechimini izlashni faollashtiruvchi usullarni tavsiflang.

### Ulush

Tushlik qilgandan so`ng onam Shuhratga bir dona apelsin berdi. U apelsinni teng ikkiga bo`ladi va yarmini kichkina singlisiga berdi. Apelsinning yarmini apelsinning "ikkidan bir qismi" desak bo`ladi. Bu son 2 dan 1 deb yoziladi. Agar butun sanoq birligi yoki o`lchov birligini yoki o`lchov birligini teng 3 qismga bo`lsak, unda har bir bo`lagi uchdan biriga teng bo`ladi va 3dan 1 deb yoziladi.

Agar birni teng to`rt qismga bo`lsak, unda har bir qismi to`rtdan biriga teng bo`ladi va 4 dan 1 deb yoziladi.

"Teng bo`lagi" odatda "ulush" deb yuritiladi  $1m=100\text{ sm}$  bo`lgani uchun  $1\text{ sm} = 100\text{dan } 1\text{ m}$ ,  $1\text{ kg} = 1000\text{ gr}$  bo`lgani uchun  $1\text{ g} = 1000\text{dan } 1\text{ kg}$  va  $1\text{ t} = 10\text{ sentner}$  bo`lgani uchun  $1\text{ sr} = 10\text{dan } 1\text{ t}$ .

### Misollar

1. Qovun 8 ta bolaga teng bo`lib berildi. Har bir bola qovunning qanday qismini olgan?

Javo: 8dan 1 qismini olgan.

2. Kvadratning 3dan 1 qismi kvadratning qanday ulushini tashkil etadi?

Javob: Uchdan bir qismini

3. Yozuvlarni o`qing va uni tushuntiring.

7dan 1 kesma, 4dan 1 pirog, 100dan 1 kilogramma 12dan 1 kun, 2dan 1 olma, 8dan 1 yil.

4. 4 kg mol go`shtining yarmi necha kg bo`ladi?

Javob:  $4 : 2 = 2\text{ kg}$  bo`ladi.

5. 300 g nokning 5dan 1 qismi qancha bo`ladi.  $300 : 5 = 60$  g.

Javob: 60 g.

6. Tenglamani yeching:

$$42000 - 5x = 7324$$

$$5x = 42000 - 7324$$

$$5x = 34676$$

$$x = 34676 : 5$$

$$x = 6935.4$$

$$(x+3698) : 169 = 1890$$

$$x + 3698 = 1890 \cdot 169$$

$$x + 3698 = 319410$$

$$x = 319410 - 3698$$

$$x = 315712$$

Ulushlarni taqqoslang.

1. Daftardan bir varaq oling va uni teng ikkiga buking. Yana bukish yordamida 4 ta teng, 8 ta teng qismga bo`ladigan qilib buking. To`g`ri to`rtburchaklar sonining ortishi bilan har bir bo`lagi qanday o`zgaradi. Daftar varag`ini o`lchovlari 15 sm va 30 sm bo`lganda hisoblang?

To`rtta teng 6 qismga, so`ngra har bir bo`lagi teng ikki qismga bo`lindi. Qismlar soni ko`paydi, lekin har bir qismi kichik bo`lib qoldi. Demak, 12dan 1 tort bo`lagi 6dan 1 tort bo`lagidan kam

2. Ulushlarni taqqoslang:

$$\frac{1}{3} > \frac{1}{4} \quad \frac{1}{13} > \frac{1}{17}; \quad \frac{1}{280} > \frac{1}{208}; \quad \frac{1}{501} > \frac{1}{510};$$

$$3. \frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{12}, \frac{1}{10}, \frac{1}{15}$$

sonlarni o`tib borishi tartibida yozing.

$$\frac{1}{15}, \frac{1}{12}, \frac{1}{10}, \frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}$$

$$4. \frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{16}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12},$$

$$\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{24}$$

5. Otabek bilan dadasi baliq oviga jo`nadi. Ular mashinada 2 soat soatiga 80 km tezlik bilan keyin soatiga 3 km tezlik bilan 2 soat piyoda va nihoyat 2 soat ko`lda soatiga  $v$  km tezlik bilan qayiqda suzishdi. Ular uyidan baliq ko`ligacha qancha yo`l bosgan? Ifoda tuzing va uning qiymatini  $a = 3$ ,  $v = 6$  da hisoblang.

Javob:  $2 \cdot 80 = 160$  km mashinada.

$3 \cdot 2 = 6$  km piyoda

$a = 3 : 2 \cdot 3 = 6$  km qayiqda

$160 + 12 = 172$  km

6.  $(a + b) + c = a + (b + c)$  va  $a(b + c) = a \cdot b + a \cdot c$  tengliklardan foydalanib og`zaki hisoblang:

$$(590 + 70) + 30 =$$

$$590 + (70 + 30) = 690$$

7. Ifodaning qiymatini toping.

$$292814 + 103 (752400 : 495 - 193)$$

$$- 2 \cdot 5 (48620 : 4)$$

$$752400 : 495 = 1520$$

$$1520 - 193 = 1327$$

$$1327 \cdot 103 = 136681$$

$$136681 + 292814 = 429495$$

$$48600 : 4 = 12150$$

$$2 \cdot 5 = 10$$

$$12150 \cdot 10 = 121500$$

$$429495 - 121500 = 307995$$

Sonning ulushini topish.

1. 15 kg shakar teng 3 qismga bo`lindi. Har bir bo`lakning og`irligi qancha?

**1 → 15 kg**

Sonning 3dan 1 qismi qanday topiladi?

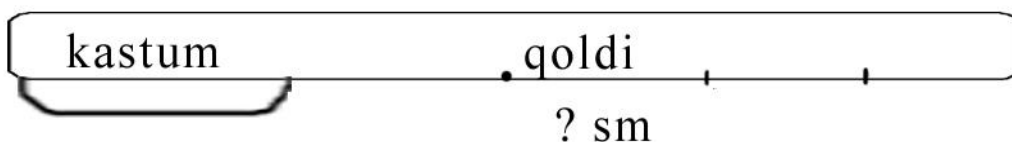
$$\frac{15}{3} = 5kg$$

2. Minutda ifodalang. A) yarim soatning a) yarim soat = 30 minut, uchdan bir soat = 20 minut; to'rtidan bir soat ; 15 minut,

$$\frac{1}{5} \text{ soat} = 13 \text{ minut} \quad \frac{1}{10} \text{ soat} = 6 \text{ minut}$$

3. 15 m 50 sm uzunlikda mato sotib olindi va uning  $\frac{1}{5}$  qismidan kastum tikildi.

Bu kastum uchun qancha mato ketgan? Yana qancha mato qolgan?



Kastum

Qoldi

$$\frac{1}{5} - ? \text{ m}$$

? sm

$$1 \text{ m} = 100 \text{ sm}$$

$$15 \text{ m} = 1500 \text{ sm}$$

$$1500 + 50 = 1550 \text{ sm}$$

$$1550 : 5 = 310 \text{ sm}$$

Javob: Kastum uchun 3 m 10 sm.

4. Taqqoslang.

$$\frac{1}{10} \quad \frac{1}{100} ; \quad \frac{1}{100} \quad \frac{1}{1000} ; \quad \frac{1}{1000} \quad \frac{1}{10} ;$$

$$\frac{1}{100} \quad \frac{1}{1000} \cdot$$

Amaliy masalalarni yechishda o'ndan, yuzdan va mingdan bir ulushdan foydalaniladi. Ko'p hollarda mingdan bir ulush eng kichik, o'ndan bir ulush eng katta hisoblanadi. Yuzdan bir ulushdan foydalanish qulay va bu „prosent“ nomini olgan.

Protsent so'zi lotincha „prosentum“ so'zidan olingan bo'lib „yuzdan bir“ ma'nosini

bildiradi va  $\frac{1}{100} = 1$  foiz deb yoziladi.

5. 500 7500, 80000, 620000, 2000000 sonlarining 1 % ni toping.

$$500\text{dan } 100 = 5 \% \quad 7500 : 100 = 75$$

$$80000 : 100 = 800$$

$$620000 : 100 = 6200$$

$$2000000 : 100 = 20000$$

6. Taqqoslang.

$$846 + 618 \quad 507 + 374$$

$$476 \cdot 89 \quad 425 \cdot 98$$

$$7206 - 579 \quad 4902 - 75$$

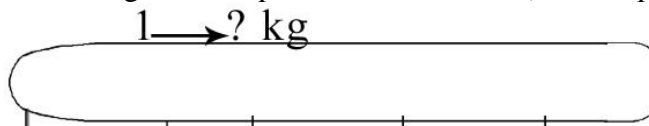
$$5963 : 67 \quad 5963 : 89$$

$$4000 - 625 \quad 5920 - 3800 \quad 2668 : 46 \quad 1792 : 56$$

Ulushga ko`ra sonni toping.

1. Bir qop guruh teng 5 qismga bo`lindi, har bir qism 10 kg keladi. Barcha guruh necha kilogramm?

Agar sonning 5dan 1 qismi ma'lum bo`lsa, sonni qanday topish kerak?



2. Agar barcha tomoshabinlarning 1 %i 7 kishini tashkil etsa, kinoteatrda nechta tomoshabin bo`lgan?

$$1 - 7$$

$$100 - x$$

$$1 x = 7 \cdot 100$$

$$X = 700$$

Javob: 700 kishi

3.  $\frac{1}{5}$  ,  $\frac{1}{25}$  ,  $\frac{1}{75}$  ,  $\frac{1}{9}$  sonlarini `osib borish tartibida yozing.

4. Tenglamani yeching.

$$1) \quad (12 - x) \cdot 5 = 30$$

$$12 - x = 30 : 5$$

$$12 - x = 6$$

$$x = 6$$

$$2) \quad x : 3 + 480 = 600$$

$$x : 3 = 600 - 480$$

$$x : 3 = 120$$

$$x = 120 \cdot 3$$

$$x = 360$$

5. Hisoblang.

$$401 \cdot (30596 - 29596) + 595000 : (312 + 538) - 226896 : 87 = 399092$$

$$1) \quad 30596 - 29596 = 1000$$

$$2) \quad 401 \cdot 1000 = 401000$$

- 3)  $312 + 538 = 850$   
 4)  $595000 : 850 = 700$   
 5)  $401000 + 700 = 401700$   
 6)  $226896 : 87 = 2608$   
 7)  $401700 - 2608 = 399092$

Sonning qismini topish.

Masala. Do`konda 20 dona tort bor edi. 5dan 2 qismi sotildi. Nechta tort sotilgan?

Yechish: 5dan 1 tort  $20 : 5 = 4$  dona 5dan 2 tort esa undan 2 marta ko`p bo`lgani uchun  $4 \cdot 2 = 8$  dona. Yechimni qisqacha  $20 : 5 \cdot 2 = 8$  dona deb yozsak bo`ladi.

Sonning kasr bilan ifodalangan bo`lagini topish uchun, bu sonni kasr maxrajiga bo`lib, suratiga ko`paytirish lozim.

1. Minutda ifodalang.

$$\frac{19}{30} \quad \text{soat} = 38 \text{ minut}$$

$$\frac{5}{12} \quad \text{soat} = 25 \text{ minut}$$

$$\frac{4}{6} \quad \text{soat} = \frac{240}{6} = 40 \text{ minut}$$

$$\frac{3}{4} \quad \text{soat} = \frac{180}{4} = 45 \text{ minut}$$

2. O`quvchilar 45 minutlik darsning  $\frac{4}{9}$  qismida mustaqil ish yozdilar. Mustaqil ish yozish uchun qancha vaqt ketgan?

$$45 \cdot \frac{4}{9} = 20 \text{ minut}$$

Javob: 20 minut

3. Qurilish uchun 12000 dona g`isht keltirildi. G`isht qor ostida qolib 3 foizi yaroqsiz holga keldi. Butun g`ishtlardan qancha qoldi.

$$12000 - 100$$

$$x - 3$$

$$100 \cdot x = 12000 \cdot 3$$

$$x = 36000 : 100$$

$$x + 360$$

$$12000 - 360 = 11640$$

4. Kasrlarni taqqoslang:

$$\text{a) } \frac{5}{6} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{6}{19} \quad \frac{13}{19} \quad \frac{9}{36} \quad \frac{27}{36}$$

$$\frac{a+2}{58} \quad \frac{a}{58}$$

$$\text{b) } \frac{4}{3} \quad \frac{4}{9} \quad \frac{5}{11} \quad \frac{5}{12} \quad \frac{19}{28} \quad \frac{19}{21}$$

$$\frac{41}{a+5} \quad \frac{41}{a}$$

Berilgan qism bo'yicha sonni topish.

Masala. Agar do'kondagi jami tortning  $\frac{2}{5}$  qismi 8 dona bo'lsa, do'konda nechta tort bo'lgan.

Yechish: Tortning beshdan ikki qismi 8 dona bo'lgani uchun uning  $\frac{1}{5}$  qismi  $8 : 2 = 4$  dona bo'ladi. Unda jami tortlar  $4 \cdot 5 = 20$  dona. Yechimni qisqacha  $8 : 2 \cdot 5 = 20$  dona deb yozish mumkin.

1. 5dan 2 qismi 14, 22, 160 dan iborat bo'ladigan sonlarni toping.

$$14 : 2 = 7 \quad 22 : 2 = 11 \quad 160 : 2 = 80$$

$$7 \cdot 5 = 35 \quad 11 \cdot 5 = 55 \quad 80 \cdot 5 = 400$$

2. Neksiya mashinasi 6 soatda 552 km. masofani, poyezd esa 336 km masofani bosib o'tdi. Agar mototsiklning tezligi Neksiya mashinasi va poyezdning tezliklari yig'indisidan 4 marta kichik bo'lsa, u ana shu vaqt oralig'ida qancha masofani bosib o'tadi?

Yechish:

$$552 : 6 = 92$$

$$336 : 6 = 56$$

$$92 + 56 = 148$$

$$148 \cdot 4 = 37 \text{ tezligi}$$

$$37 \cdot 6 = 222 \text{ km}$$

Javob: 222 km bosib o'tadi.

3. Sinfda 22 ta o'quvchi bor. Agar ularning 11dan 5 qismi qiz bolalar bo'lsa, sinfdagi o'g'il bolalar sonini toping:

Yechish:  $22 - 5 : 11 = 10$  ta qiz

$$22 - 10 = 12 \text{ ta o`g`il}$$

Javob: 12 ta o`g`il bola bor.

Bo`lish va kasr

1. Bo`linmani kasr ko`rinishida yozing.

$$13 : 40 = \frac{13}{40}$$

$$5 : 42 = \frac{5}{42}$$

$$14 : 19 = \frac{4}{19}$$

$$1 : 79 = \frac{1}{79}$$

$$84 : 326 = \frac{84}{326}$$

$$x : y = \frac{x}{y}$$

$$6 : 71 = \frac{6}{71}$$

$$a : b = \frac{a}{b}$$

$$3 : 14 = \frac{3}{14}$$

2. Kasrni bo`linma ko`rinishida yozing:

$$\frac{1}{19} = 1 : 19$$

$$\frac{7}{49} = 7 : 49$$

$$\frac{76}{245} = 76 : 245$$

$$\frac{5}{17} = 5 : 17$$

$$\frac{35}{49} = 35 : 49$$

$$\frac{c}{d} = c : d$$

3. Jadvalni to`ldiring.

|             |          |        |
|-------------|----------|--------|
| Bo`linma    | 2dan 1   | a : b  |
| Bo`linuvchi | 8        | a      |
| Bo`luvchi   | 4        | b      |
| Kasr        | 4 8dan 4 | adan b |
| Surat       | 4        | a      |
| Maxraj      | 8        | b      |

4 : 8; 4dan 8 a; b ; adan b

4. Masalani ikki usul bilan yeching.

a) Maktab yonida 9 ta mashina turibdi. Ulardan 4 tasi oq rangli. Oq rangli mashina barcha mashinalarning qanday qismini tashkil etadi?

b) 3 metrli sinf doskasining 1 m qirqib tashlandi.

Doskaning qanday qismi qirqildi?

5. Amallarni bajaring:

a)  $7000038 - 218053 = 481985$

$$b) 925070 + (36602 - 7382) = 954290$$

$$d) (841264 + 8735) - 28372 = 821627$$

$$e) (70590 - 4864) = 65726$$

6. Tenglamani yeching.

$$1) x - 394$$

$$x = 107 + 394$$

$$x = 501$$

$$2) 1280 - x = 792$$

$$x = 1280 - 792$$

$$x = 488$$

$$3) x + 501 = 2000$$

$$x = 2000 - 501$$

$$x = 1499$$

Kasrlarni taqqoslash.

1. Taqqoslang:

$$\frac{2}{6}, \quad \frac{2}{3}, \quad \frac{12}{18}, \quad \frac{2}{3}, \quad \frac{2}{12}$$

Xulosa chiqaring.

Bir xil suratli ikkita kasrdan maxraji kichigi katta bo`ladi.

Bir xil maxrajli kasrlarni ayirish.

Bir xil maxrajli kasrlarni ayirish uchun suratidan suratini ayirib, surat qilib yozish va maxrajini o`zgarishsiz qoldirish kifoya.

$$\frac{a}{n} - \frac{b}{n} = \frac{a-b}{n}$$

Masalan.

$$\frac{72}{97} - \frac{3}{8} = \frac{5-3}{8} = \frac{2}{8}$$

1. Amallarni bajaring.

2. Sayohatchi 3 kunda yo`lning 12dan 11 qismini bosib o`tdi. Birinchi kuni yo`lning 12dan 4 qismini, ikkinchi kunda esa yo`lning 12dan 3 qismini bosib o`tdi. Sayohatchi uchunchi kuni yo`lning qanday qismini bosib o`tdi.

$$\frac{4}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{11}{12} - \frac{7}{12} = \frac{14}{12}$$

3. Tenglamani yeching.

$$1385 - x = 790$$

$$x = 1385 - 790$$

$$x = 595$$

4. Rasmda bo`yalgan shakllarni tushuntiring.

Agar ikkita kasr bitta sonni ifodalasa, ular teng kasrlar deyiladi.

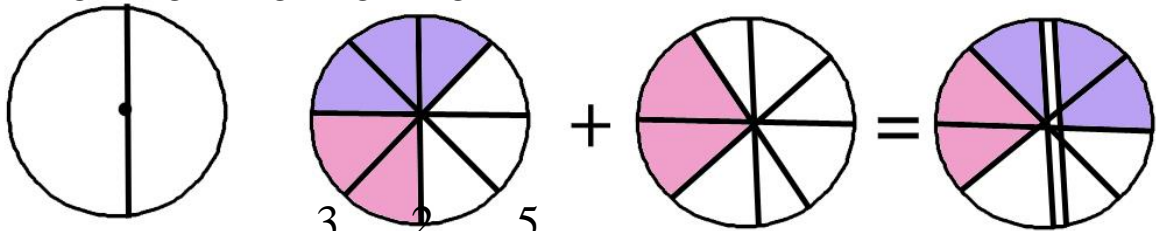
Bir xil maxrajli kasrlarni qo`shish.

1. Rasmda doira teng 8 qismga bo`lingan.

$\frac{3}{8}$  qismini ko`k rangli,  $\frac{2}{8}$  qismini esa qizil bo`yoq bilan bo`yang. Doiraning

qanday qismi bo`ladi?

$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$  yig`indi toping.



Yechish: Dasmda  $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$  ni yoza olamiz.

Bir xil maxrajli  $\frac{a}{n}$  va  $\frac{b}{n}$  kasrlarni qo`shish uchun suratlarini qo`shib surat

qilib yozish va maxrajini o`zgarishsiz qoldirish kifoya.

2. Rasmdan foydalanib qo`shishni bajaring.

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5} \quad \frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{8}{8} = 1$$

3. Amallarni bajaring.

$$\frac{4}{21} + \frac{16}{21} = \quad \frac{7}{28} + \frac{9}{28} = \quad \frac{43}{65} + \frac{19}{65} =$$

4. Kasrni protentda yozing va yig`indisini toping.

$$\frac{9}{100} + \frac{23}{100} = 9\% + 23\% = 32\%$$

$$\frac{46}{100} + \frac{7}{100} =$$

$$\frac{38}{100} + \frac{21}{100} =$$

5. Savatga 10dan 3 kg bodring va 10dan 2 kg pomidor solindi savatga jami necha kg pomidor va bodring solindi, grammda hisoblang.

$$10\text{dan } 3 = 0.3 \text{ kg} \quad 1 \text{ kg} = 1000 \text{ gr}$$

$$10\text{dan } 3 \cdot 1000 = 300 \text{ gr bodring}$$

$$10\text{dan } 2 \cdot 1000 = 200 \text{ gr pomidor}$$

6. Agar nisbatlarni kamayish tartibida yozsangiz yer yuzidagi eng kichik davlatni nomi kelib chiqadi.

$$T \quad 2 : 8 = 8\text{dan } 2 \quad N \quad 14 : 8 = 8\text{dan } 14$$

$$O \quad 28 : 8 \text{ dan } 28 \quad Sh \quad 8\text{dan } 20 \quad E \quad 9 : 8 = 8\text{dan } 9$$

$$K \quad 12 : 8 = 8\text{dan } 12$$

7. Hisoblang.

$$29280 : (17 \cdot 25 - 98) \cdot 708 - 1000694 : 983 + 449449 = = 17 \cdot 25 = 425$$

$$425 - 98 = 327$$

$$29280 - 327 =$$

$$327 \cdot 708 = 231516$$

$$a) (90 : x - 27) : 3 = 3$$

$$90 : x - 27 = 3 \cdot 3$$

$$90 : x = 9 + 27$$

$$90 : x = 36$$

$$X = 90\text{dan } 36$$

$$70 - (18 - x) = 53$$

$$18 - x = 70 - 53$$

$$18 - x = 17$$

$$x = 18 - 17$$

$$x = 1$$

4-sinfda geometrik materialni o`rganish.

Mashg`ulot maqsadi. Boshlang`ich sinflar o`quvchilarida geometrik shakl, 4-sinfda hajm tushunchasi va ularning xossalari va munosabatlari haqidagi tasavvurlarni yanada

takomillashtirishga eng sodda geometrik shakllarni yasash malakalarining ishlab chiqilishiga yordam beradigan usullar bilan tanishish.

Reja:

1. Ko`p xonali sonlar mavzusida geometriya elementlari.
2. Yasashga doir masalalar bilan ishlash xususiyatlari.
3. 4- sinfda masalalarni yechishda grafik tasvirlardan foydalanish.
4. Shakl bo`laklarga bo`linadigan va barcha hosil bo`lgan shakllarni sanash masalasi qo`yiladigan masalalarni yechishning turli usullarini tahlil etish.
5. 4-sinf matematika darsida hajmlarni hisoblashga doir topshiriq tahlil eting.

Jihozlar: 4-sinf uchun jadvallar, 3-sinfda geometriya elementlari.

Mashg`ulotga tayyorlanish uchun ko`rsatmalar: rejaning 1-bandiga kitob bo`yicha javob tayyorlang.

Topshiriqlar.

1. Topshiriq bo`yicha toza qog`ozda to`g`ri to`rtburchak yasash algoritmini tavsiflang.
2. Masalani yechishda yasashga doir masalalarni yechishning to`rt bosqichi: tahlil, yasash, isbotlash va tekshirishni ajrating. Har bir bosqichlar bo`yicha o`qituvchi sinfga murojaat etadigan savollarni ta`riflang.
3. Topshiriq bo`yicha toza qog`ozda to`g`ri burchakli uchburchakni yasash algoritmini ta`riflang.
4. Darslikda toza qog`ozda geometrik shakllarni yasashga oid masalalarni ajrating.
5. III-IV sinfda yasashga doir masalalar tizimini tuzing va uni o`z masalalar to`plamingizga kiriting.
6. Masalalar shartining grafik tasvirini yasang. Bu masalalar yechilishini tahlil eting va tahlil sxemasini chizing.
7. Masalaning quyida keltirilgan yechilishi bo`yicha uni ta`riflang va chizma chizing.

I usul:  $(500 + 300) \cdot 400 = 320000$  (kvdan m)

II usul:  $(500 \cdot 400 + 300 \cdot 400) = 320000$  (kv.m)

8. Darslikdan sharti grafik yozilishi mumkin bo`lgan masalalarni ajrating va ularni yozing.
9. Masalani tenglama tuzish usuli bilan yechilishida o`quvchilarga bu tenglamani tuzishga yordam beradigan chizmani chizing.
10. Darslikdan shakl bo`laklarga bo`linadigan va hosil bo`lgan barcha bo`laklarni sanash talab etiladigan masalalar nomerlarini yozing,
11. Masala va uning yechimi to`g`riligini tekshirishni amalga oshiruvchi metodlar tasnifi.

12. Masala yechimining to`g`riligini tekshirish uchun A nuqta uchlaridan biri bo`ladigan rangli ko`pburchaklar modellarini tayyorlang, bu modellar bilan ishlash metodikasini tushuntiring.
13. O`qituvchi topshiriqni bajarishda nega koordinatalar usulidan foydalanishini tushuntiring. Bu topshiriq bilan ishlash metodikasini tushuntiring. Koordinatalar usulini boshlang`ich sinflar o`quvchilariga tushunarli tilda qanday tavsiflash mumkin?

Qo`shimcha mashg`ulot. Shaklning yuzi, hajmlarini hisoblash.

Mashg`ulot maqsadi: shakllar yuzlarini va hajmlarni hisoblashning turli usullari bilan tanishish: to`g`ri to`rtburchak va kvadrat yuzlarini hisoblash qoidalarini asoslash: masalalarni yechishda shakllar yuzlarini hisoblash qoidalarining qo`llanishini ko`rsatish.

Reja:

1. "Ko`pburchak yuzi" bo`limini o`rganish metodikasi.
2. "Shaklning yuzi", "Kvadrat santimetr" mavzusi ustida ishlash metodikasi.
3. "Yuzni hisoblash", "Kvadrat detsimetr" mavzusi ustida ishlash metodikasi.
4. Yuzni hisoblashga, Kvadrat metr mavzusi ustida ishlash metodikasi.
5. Hajmlarni hisoblash mavzusi ustida ishlash metodikasi.

Jihozlar: mayda va yirik turli palitkalar, tekis geometrik modellar, 3-sinf uchun jadvallar "To`g`ri to`rtburchak uning predmeti va yuzi", "4-sinf geometrik materiallar", "Kattaliklarni o`lchash" o`lchovlar jadvali.

Mashg`ulotga tayyorlanish uchun ko`rsatmalar: rejaning 1-bandiga kitob bo`yicha javob tayyorlang.

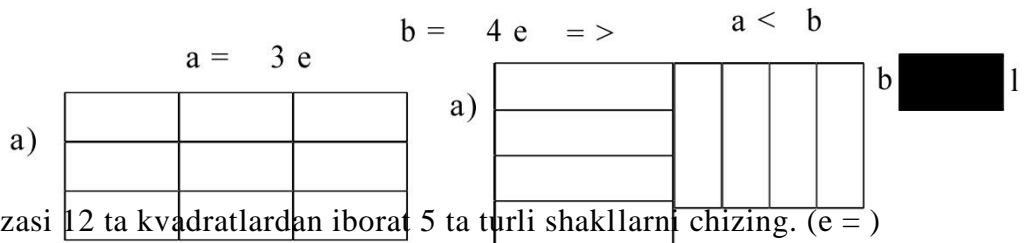
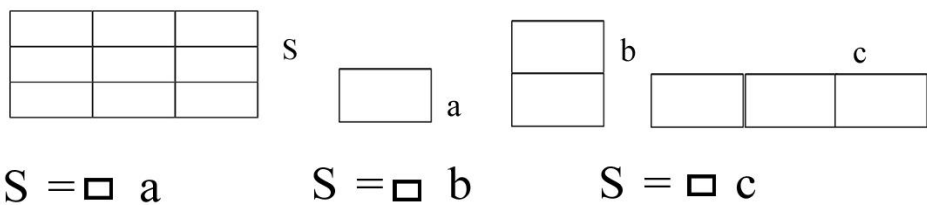
Topshiriqlar

1. Darslikdan o`quvchilarni shaklning yuzi tushunchasini o`zlashtirishga tayyorlaydigan topshiriqlarni tanglang.
2. Darslikda keltirilganlardan farqli shakllar modellarini yasang. Ularga shaklning yuzi tushunchasini aniqlashtiradigan savollar qo`ying.
3. O`quvchilarni yuzning yagona birligini kiritish zarurligiga mayda va yirik turli paletka yordamida qanday qilib olib kelishni aniqlang.
4. Kvadrat santimetr tushunchasining mazmunini tahlil qiling.
5. O`quvchilarni to`g`ri to`rtburchak yuzini hisoblash qoidasiga olib keladigan topshiriqlar tizimini tuzing.

6. To`g`ri to`rtburchak yuzini hisoblash qoidasiga olib keladigan topshiriqlar tizimini tuzing.
7. Masalalar yechishning turli usullarini ko`rsating.
8. Kvadrat detsimetr tushunchasini kiritishda o`qituvchi o`tkazadigan amaliyotini tavsiflang.
9. Masala bilan ishlash metodikasini tavsiflang. Ismli sonlarni almashtirishni 100 ichida sonlarni nomerlash bilan bog`lang.
10. Masala yechilishining bir necha usullarini ko`rib chiqing.
11. O`lchovlar jadvalining tuzilish metodikasini tavsiflang.  
 $1 \text{ kv m} = 100 \text{ kv dm} : 1 \text{ kv m} = 10000 \text{ kv sm}$   
 $1 \text{ kv dm} = 100 \text{ kv sm}$
12. Darslikda keltirilganlardan to`g`ri burchakli parallelipipedning hajmi, tezlik, narx (baho) formulalari tushunchasini aniqlashtiradigan savollar qo`ying.
13. Hajmi, tezlik, narx (baho) mavzusiga oid topshiriqlarni bir tizimga keltiring. (4-sinf darsligi asosida)

Yuz o`lchov birligi

1 avval (a) katakchali, so`ngra (b va c) katakli to`g`ri to`rtburchakning S yuzini o`lchang.



3. Yuzasi 12 ta kvadratlardan iborat 5 ta turli shakllarni chizing. (e = )

4. Amallar tartibini tuzing va hisoblang.

a)  $453 + 388 - (195 + 314) = 332$

b)  $103 + (118 - 95) + 314 = 440$

5. Kvadrat detsimetr ( $\text{dm}^2$ )

$1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ sm}^2$

6. Kvadrat santimetrda ifodalang.

$$6 \text{ dm}^2 = \quad \text{sm}^2 \quad 7 \text{ dm}^2 = \quad \text{sm}^2$$

$$3 \text{ dm}^2 = \quad \text{sm}^2$$

7. Kvadrat detsimetrda ifodalang:

$$300 \text{ sm}^2 = \quad \text{dm}^2 \quad 200 \text{ sm}^2 = \quad \text{dm}^2$$

$$700 \text{ sm}^2 = \quad \text{dm}^2$$

8. Amallarni bajaring.

$$22 \text{ sm}^2 + 13 \text{ sm}^2 = \quad \text{sm}^2$$

$$24 \text{ dm}^2 + 7 \text{ dm}^2 = \quad \text{dm}^2$$

$$48 \text{ dm}^2 - 30 \text{ dm}^2 = \quad \text{dm}^2$$

$$37 \text{ sm}^2 - 7 \text{ sm}^2 = \quad \text{sm}^2$$

9. Kvadrat metr ( $\text{m}^2$ )

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$$

10. Kvadrat metrda ifodalang:

$$500 \text{ dm}^2 = \quad \text{m}^2 \quad 700 \text{ dm}^2 = \quad \text{m}^2$$

$$800 \text{ dm}^2 = \quad \text{m}^2$$

11. Taqqoslang:  $< > =$

$$a + 401$$

$$a + 104$$

$$b - 508$$

$$m - 106$$

$$m - 160$$

$$79 - d$$

$$c + 717$$

$$715 + c$$

$$k + k$$

$$b + 58$$

$$79 - d$$

$$k + 930$$

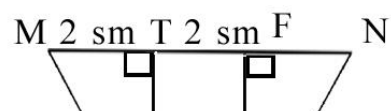
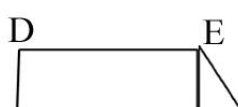
To`g`ri burchakli uchburchakning yuzi

Masala. Tomonlari 6 sm va 13 sm bo`lgan ABCD to`g`ri to`rtburchakni qog`ozga chizib qirqib oling. A va C nuqtalarni tutashtiring va AC chiziq bo`yicha qirqing. Hosil bo`lgan uchburchaklarning tengligini ko`rsating.

ADC va ABC uchburchaklarda D va B burchaklar to`g`ri burchak bo`lganligi uchun ADC va ABC uchburchaklarni to`g`ri burchakli uchburchaklar deyiladi.

To`g`ri to`rtburchakda AB va CD, BC va AD tomonlar teng va AC har ikkala uchburchak uchun ularning yuzlari teng. Demak ABC uchburchakning yuzi ABCD to`g`ri to`rtburchak yuzining yarmiga teng.

1. Bo`yalgan figurani yuzini toping:



To'g'ri to'rtburchakning yuzi va perimetri uchun formulalar.

To'g'ri to'rtburchakning tomonlarini  $a$  va  $b$  bilan belgilaylik. Ma'lumki, to'g'ri to'rtburchakning yuzi  $S$  uning  $a$  va  $b$  tomonlarini ko'paytmasiga teng unda  $S = a \cdot b$  ni yozishi mumkin.

To'g'ri to'rtburchakning predmetini  $P$  deb belgilaylik.  $P$  ni topish uchun to'g'ri to'rtburchakning tomonlarini qo'shish kerak, unda  $P = a^2 + b^2$  yoki  $P = (a + b)^2$ . bu tenglik  $a$  va  $b$  ning qabul qiladigan barcha qiymatlarida o'rinli. Shuning uchun uni formula deyiladi.

Demak, formula – qiymatlar orasidan bog'lanishni o'rgatuvchi to'g'ri tenglik.

Bitta qiymati aniq bo'lsa, ikkinchisini topishda formuladan foydalansak bo'ladi.

Masalan, to'g'ri to'rtburchakni yuzini topish formulasidan  $a = S : b$ ,  $b = S : a$  kelib chiqadi.

Demak to'g'ri to'rtburchakning tomonini topish uchun, yuzini ikkinchi tomoniga bo'lishi lozim.

1-misol. Tomonlari 5 va 3 sm bo'lgan to'g'ri to'rtburchakning yuzini toping.

Yechish:  $5 \cdot 3 = 15 \text{ sm}^2$  yuzi

$(5 + 3)^2 = 24 \text{ (sm)}$  – perimetri

2-misol. To'g'ri to'rtburchakning yuzi  $30 \text{ dm}^2$ , uning tomoni esa 6 dm. ikkinchi tomonini toping.

1 a) tomoni  $a$  ga teng bo'lgan kvadratning yuzi va perimetri uchun formula yozing.

b) tomoni 20 sm ga teng bo'lgan kvadratning yuzi va perimetri hisoblang.

2.  $a$  ning qanday qiymatlarida quyidagi tengliklar o'rinli:

$$a + 0 = 0 + a = a$$

$$a - 0 = a$$

$$a - a = 0$$

$$a : 1 = a$$

$$a : a = 1$$

$$0 : a = 0$$

$$a : 1 = 1 \quad a = a$$

Yo'l formulasi.

1. Velosiped soatiga 45 km tezlik bilan harakat qilmoqda. Uning harakat yo'lini chizmada tasvirlang.

Velosiped 1 soat, 2 soat, 3 soat 4 soatda qancha masofani bosib o'tadi?

2.  $S = v \cdot t$  formuladan foydalanib jadvalni to'ldiring:

| A     | V          | t      |
|-------|------------|--------|
| 43 km | 4 mdan s   | 10 s   |
| 28 m  | 3 mdan min | 5 soat |

| S      | V          | t       |
|--------|------------|---------|
| 350 km | 8 mdan min | 70 soat |
| 640 m  | 65 mdan s  | 50 s    |

3. Avtobus Toshkent shahridan ertalab soat 10 da chiqib kunduzi soat 15 da Samarqandga keldi. Agar shaharlar orasidagi masofa 300 km bo'lsa, u qanday tezlik bilan harakat qilgan?

4. Tomonlari 2 va 3 sm bo'lgan to'g'ri to'rtburchak chizing. Uni tomonlari 1 sm bo'lgan kataklarga ajrating. To'g'ri to'rtburchakning yuzini qanday birlikda o'lchash mumkin?

5. Hisoblang:

$$(62200850 - 3416521) : 1 + 7004312 \quad (29 \cdot 29) =$$

$$6006408 \quad 1 - (387915 : 387915) \quad 27623 =$$

6. Tenglamani yeching:

$$140 - 360 : x = 10 \quad (3 \cdot x + 180) : 3 = 100$$

$$(x - 60) : 4 = 30 \quad 2 \cdot (560 : x - 5) = 32$$

7. To'g'ri to'rtburchakning bo'yi a, eni b bo'lsa, quyidagi ifodalarni ma'nosini tushuntiring:

$$a + b \quad a^3 + b^3 \quad a \cdot b$$

$$a - b \quad (a + b)^3 \quad a : b$$

Tezlik formulasi.

Masala. Elmurod "Tiko"da 2 soatda 160 km, Jahongir "Damas"da 3 soatda 180 km yo'lni bosib o'tdi. Ulardan qaysi biri yo'lni tezroq bosib o'tgan.

Yechish: Jahongir Elmurodga nisbatan ko'p vaqt sarfladi, lekin u katta masofani bosib o'tdi.

Kimni tezroq yurganini bilish uchun ularning 1 soatda qancha masofani bosib o'tganini bilish kerak bo'ladi:



|            |          |         |
|------------|----------|---------|
| 4200 so`m  | ?        | 2 dona  |
| 32000 so`m | 500 so`m | ?       |
| ?          | 700 so`m | 10 dona |

2. Hisoblang, eng katta va eng kichik sonlarning yig`indisi va ayirmasini toping.

$$\begin{array}{r} 42 \\ \hline 19 \end{array} \quad \begin{array}{r} 75 \\ \hline 45 \end{array} \quad \begin{array}{r} 374 \\ \hline 58 \end{array} \quad \begin{array}{r} 609 \\ \hline 38 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8042 \\ \hline 79 \end{array}$$

3. Ilyosda 10000 so`m bor edi. U 300 so`mdan 12 dona daftar, 600 so`mdan 2 dona ruchka va 100 so`mdan 2 dona muzqaymoq oldi. Uning necha so`mi qoldi? U pulga 2500 so`mlik konfet sotib olishi mumkinmi?

$$\begin{aligned} \text{Yechish:} \quad & 300 \cdot 12 = 3600 \\ & 600 \cdot 2 = 1200 \\ & 100 \cdot 2 = 200 \\ & 3600 + 1200 + 200 = 5000 \\ & 10000 - 5000 = 5000 \end{aligned}$$

Javob: 500 so`m qoldi. Konfet sotib olishi mumkin.

4. Yangi o`lchov birligida yozing:

$$3 \text{ km } 10 \text{ m} = 40 \text{ m}$$

$$3 \text{ dm } 10 \text{ mm} = 310 \text{ mm}$$

$$3 \text{ dm}^3 10 \text{ sm}^2 = 40 \text{ sm}^2$$

$$3 \text{ t } 10 \text{ kg} = 3010 \text{ kg}$$

$$3 \text{ ming } 10 \text{ s} = 190 \text{ s}$$

$$3 \text{ kun } 10 \text{ soat} = 82 \text{ soat}$$

$$3 \text{ km } 10 \text{ sm} = 3010 \text{ sm}$$

$$3 \text{ m}^2 10 \text{ dm}^2 = 40 \text{ dm}^2$$

$$3 \text{ sr } 10 \text{ kg} = 310 \text{ kg}$$

$$3 \text{ soat } 10 \text{ min} = 190 \text{ min}$$

$$3 \text{ kg } 10 \text{ g} = 3010 \text{ g}$$

5. Elmurod, Sherali, Shuhrat va Nargizlar yozma ishdan "5", "5", "4" va "3" baholarni oldilar. Elmurod Shuhratga nisbatan eng yuqori bahoni, Sherali Nargiza kabi shunday bahoni oldi. Kim uch baho olgan?

6. 9, 0, 4, 8, 7 raqamlardan eng kichik va eng katta natural son yozing. Hosil bo`lgan sonlarning yig`indisi va ayirmasini toping.

Eng katta 98704

Eng kichik 4789

7. Quyidagi misollardan biri to`g`ri yechilgan. Uni eng qulay usulda topishga harakat qiling.

$$992368 - 496205 = 3883 \quad 205 \cdot 340 = 60400$$

$$19512 : 36 = 540 \quad 52609 + 2456 = 35085$$

8. Oilada 3 ta opa-singil bor: Gulchehra, Jamila va Komila.

Komila Gulchehradan katta emas, Gulchehra Jamiladan katta emas. Opa-singillardan qaysi biri katta?

Qaysi biri eng kichik?

Javob: kattasi Jamila

Kichigi Komila

9. a) 246 dona katta, lekin 265 dan kichik oxirgi raqami 5 bo`lgan sonni ayting. 255

b) 518 dan katta, lekin 543 dan kichik 7 raqami bilan tugaydigan sonni ayting.

Bu masala nechta yechimga ega? 427, 537

10. Ifodaning qiymatini toping va uni taqqoslang.

$$a) 600466 \cdot 297098 < 50 \cdot (87605 + 36685)$$

$$570758 < 6214500$$

$$430 \cdot 7 + 9004 \cdot 90 > 80118 : 9 \cdot 80$$

$$813370 < 712160$$

11. Rustam to`g`ri to`rtburchakning perimetri uchun  $2(x + 20) = 44$  teng o`rinli deb aytdi. Rustam qanday xato qildi.

Javobingizni tushuntiring.

3-sinf matematika darsligidan 658-masala.

Sayohatchilar 2 soat yo`l yurdilar. Ular bu vaqtning uchdan birini daryoni kesib o`tishga, qolganini piyoda yurishga sarfladilar. Sayohatchilar qancha vaqt piyoda yurganlar. Vaqtni minutlarda ifodalang.

$$\text{Yechish: } 2 \cdot 60 = 120 \text{ minut}$$

$$120 : 3 = 40 \text{ minut}$$

$$120 - 40 = 80 \text{ minut piyoda yurganlar.}$$

659-misol

$$480 \cdot 6 \cdot 370 - 260 = 590 \quad 30 \cdot 2 \cdot 7 = 420$$

$$750 - 680 + 340 = 410 \quad 12 \cdot 4 = 48$$

$$320 : 40 : 8 = 1 \quad 17 \cdot 4 = 68$$

660-masala

Do`konga 6 kg.li yashiklarda 48 kg olxo`ri va 5 kg li yashiklarda shuncha yashik nok keltirildi. Do`konga qancha nok keltirilgan?

$$\text{Yechish: } 48 : 6 = 8 \text{ ta}$$

$$8 \cdot 5 = 40 \text{ kg}$$

Javob: 40 kg nok keltirilgan

663-masala.

Po`latda har birida 5 tadan 7 paket marka bor edi. U 4 ta markani do`stiga sovg`a qildi. Po`latda nechta marka qoldi?

Yechish:  $5 \cdot 7 = 35 \text{ ta}$

$$35 - 4 = 31 \text{ ta}$$

Javob: 31 ta marka qolgan.

664-masala.

Ko`chada har bir qatorda 19 tadan 2 qator uy bor edi. Yana 17 ta uy qurildi. Bu ko`chadagi uylar nechta bo`ldi.

Yechish:  $19 \cdot 2 = 38$

$$38 + 17 = 55 \text{ ta}$$

Javob: 55 ta uy bo`ldi.

665-misol

$$340 + 20 = 360$$

$$720 - 60 = 660$$

$$680 + 40 = 720$$

$$780 - 80 = 700$$

$$560 + 300 = 860$$

$$70 \cdot 5 = 350$$

$$520 - 300 = 220$$

$$120 \cdot 3 = 360$$

666-masala.

Yozgi ta`tilda bolalar ansambli 30 ta konsert berdi. Ulardan 3 tasini shaharda, shahardagidan 4 marta ko`p bolalar oromgohlarda, qolganlarini esa qishloq, madaniyat uylarida berishdi. Qishloq madaniyat uylarida nechta konsert berishgan?

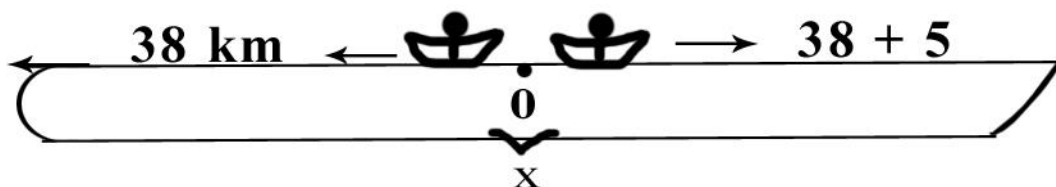
Yechish:  $3 \cdot 4 = 12 \text{ ta bolalar oromgohi.}$

$$3 \cdot 12 = 15 \text{ ta}$$

Javob: 15 ta qishloqlar o`tkazilgan.

675-masala.

Ikkita motorli qayiq bir manzildan qarama-qarshi tomonga qarab jo`nashdi. Ulardan biri 38 km, ikkinchisi undan 5 km ortiq yo`l bosdi. Shu vaqtda qayiqlar bir-biridan qancha masofada bo`lgan?



Yechish:  $38 + 5 = 43 \text{ km}$

$$43 + 38 = 71 \text{ km}$$

Javob: 71 km

678-misol

$$4 \text{ soat} = 240 \text{ min} \qquad 8 \text{ soat} = 480 \text{ min}$$

$$6 \text{ soat} = 360 \text{ min} \qquad 7 \text{ soat} = 420 \text{ min}$$

$$10 \text{ soat} = 600 \text{ min}$$

680-masala.

560 so`mga 7 m gazlama xarid qilindi. Bu gazlamadan 2 ta ko`ylak tikildi. Birinchi ko`ylakka 4 m, ikkinchi ko`ylakka 3 m gazlama sarflandi. Har bir ko`ylak uchun necha so`mlik gazlama ketgan.

Yechish:  $560 : 7 = 80$

$$80 \cdot 4 = 320 \text{ so`m}$$

$$80 \cdot 3 = 240 \text{ so`m}$$

Javob: 320 va 240 so`m sarflangan.

681-masala.

Sinf kutubxonasida 65 ta kitob bor edi. 10 o`quvchi 2 tadan kitob olishdi. Nechta kitob qoldi?

Yechish:  $10 \cdot 2 = 20$  ta

$$65 - 20 = 45$$

Javob: 45 ta kitob qoldi.

682-misol

$$(380 - 300) \cdot 6 = 480 \qquad 45 : 5 \cdot 9 = 81$$

$$(230 + 70) \cdot 3 = 900 \qquad 11 \cdot 4 + 6 \cdot 6 = 43$$

692-masala.

Uchta brigada 1000 m shosega asfalt yotqizishdi. Agar uchinchi brigada 310 m ga, ikkinchi brigada esa ulardan 40 m ko`p yo`lga, asfalt yotqizgan bo`lsa, birinchi brigada necha metr ga asfalt yotqizgan?

Yechish:  $310 + 40 = 350 \text{ m}$

$$310 + 350 = 660 \text{ m}$$

$$1000 - 660 = 340 \text{ m}$$

Javob: 1 brigada 340 m asfalt yotqizgan.

701-masala.

Bir juft paypoq 210 so`m, ro`molcha esa undan 3 marta arzon turadi. Ro`molcha paypoqdan necha so`m arzon?

Yechish:  $210 : 3 = 70 \text{ so`m}$

$$210 - 70 = 140 \text{ so`m}$$

Javob: ro`molcha 70 so`m, 140 so`m arzon.

705-masala.

Temir yo`l ko`prigi uchta oraliqdan iborat. Birinchi oraliqning uzunligi 58 m, ikkinchi oraliq birinchi oraliqdan ikki marta qisqa, uchinchi oraliq esa birinchi oraliqdan ikki marta uzun. Butun ko`prikning uzunligini toping.

$$\text{Javob: } 58 : 2 = 29 \text{ m}$$

$$58 \cdot 2 = 116 \text{ m}$$

$$58 + 29 + 116 = 203 \text{ m}$$

Butun ko`prik 203 m bo`lgan.

708-masala.

Sigir bir haftada 28 kg, echki esa 4 marta kam pichan yeytdi. Sigir bilan echki bir haftada birgalikda qancha pichan yeydi?

$$\text{Yechish: } 28 : 4 = 7 \text{ kg}$$

$$28 + 7 = 35 \text{ kg}$$

Javob: 35 kg yeydi.

710-masala.

120 o`quvchi sayohatga chiqdi. Katta avtobusga 40 o`quvchi o`tirdi, qolganlar 4 ta kichik avtobusga baravardan o`tirishdi. Har bir kichik avtobusga nechtadan o`quvchi o`tirgan?

$$\text{Yechish: } 120 + 40 = 160 \text{ ta}$$

$$160 : 4 = 40 \text{ ta}$$

Javob: 40 tadan o`tirishgan

711-misol.

$$527 + 293 = 820$$

$$411 - 91 = 402$$

$$601 - 349 = 252$$

$$384 - 06 = 384$$

$$180 : 4 : 6 = 720 : 6 = 120$$

$$(7 + 0) \cdot 11 = 77$$

$$150 : 3 : 9 = 450 : 9 = 50$$

$$8 : 8 + 88 = 89$$

741-masala.

2 kg bug`doy unidan 440 g qo`shimcha og`irlik hosil bo`ladi. Shunday 4 kg undan qancha qo`shimcha og`irlik hosil bo`ladi?

$$\text{Yechish: } 4 : 2 = 2$$

$$440 \text{ g} \cdot 2 = 880 \text{ g}$$

Javob: 880 g ortiq bo`ladi.

744-masala.

Sistemada 840 l sut bor edi. Undan har biriga 30 l dan qilib, 7 ta bitonga sut qo`yilgan. Sistemada necha l sut qoldi.

$$\text{Yechish: } 7 \cdot 30 = 210 \text{ l}$$

$$840 - 210 = 630 \text{ l}$$

Javob: 630 l sut qoldi.

746-masala.

Bir xil miqdorda pochkali tuz va soda sotib olindi. Tuzga 90 so`m, sodaga 120 so`m to`landi. Bir pochka tuz 30 so`m turadi. Bir pochka soda qancha turadi?

Yechish:  $90 : 30 = 3$  ta

$120 : 3 = 40$  so`m

769-masala.

Tokar 96 ta detalni eski dastgohda 6 soatda tayyorlar edi, yangi dastgohda esa 4 soatda tayyorladi. U bir soatda nechta ko`p detal tayyorlay boshladi?

Yechish:  $96 : 6 = 16$  ta

$96 : 4 = 24$  ta

$24 - 16 = 8$  ta

Javob: 8 ta detal yasagan.

801-masala.

Sog`lom odamning yuragi bir minutda 75 ta uradi. Yurak 6 minutda nechta uradi?

Yechish:  $75 \cdot 6 = 450$  ta

Javob: 450 ta uradi

810-masala

Gul do`koniga 468 ta lola keltirildi. Ertalab 243 ta kunduzi esa 114 ta lola sotildi. Sotish uchun yana qancha lola qoldi?

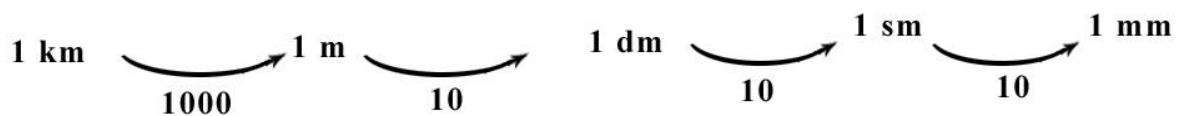
Yechish:  $243 + 114 = 357$

$468 - 357 = 111$  ta

Javob: 111 ta lola qolgan.

Uzunlik birliklari

Uzunlik birliklari orasida quyidagi munosabat mavjud:



1. a) 1 kilometrda necha detsimetr, santimetr, millimetr bor?

b) 1 metryrda necha detsimetr, santimetr, millimetr bor?

d) 1 santimetrda necha millimetr bor?

Kichik o`lchovga o`tish uchun ko`paytiriladi, katta o`lchovga o`tish uchun bo`lindi.

Masalan:

1)  $54 \text{ dm } 6 \text{ mm} = 500 \text{ mm} + 6 \text{ mm} = 506 \text{ mm}$

2)  $15000 \text{ mm} = 1500 \text{ sm} = 150 \text{ dm} = 12 \text{ m}$

2. Santimetrda ifodalang:

$4 \text{ dm } 3 \text{ sm} = 43 \text{ sm}$

$$5 \text{ m} = 500 \text{ sm}$$

$$12 \text{ m } 8 \text{ dm } 3 \text{ sm} = 1283 \text{ sm}$$

$$7 \text{ m } 12 \text{ sm} = 712 \text{ sm}$$

$$3 \text{ m } 5 \text{ sm} = 305 \text{ sm}$$

$$7 \text{ km} = 700 \text{ sm}$$

$$15000 \text{ mm} = 1500 \text{ sm}$$

3. Millimetrda ifodalang:

$$2 \text{ sm } 9 \text{ mm} = 29 \text{ mm}$$

$$3 \text{ dm } 5 \text{ sm } 6 \text{ mm} = 356 \text{ mm}$$

$$7 \text{ dm } 3 \text{ mm} = 703 \text{ mm}$$

$$24 \text{ sm} = 240 \text{ mm}$$

$$9 \text{ m } 82 \text{ sm} = 90820 \text{ mm}$$

$$2 \text{ m } 3 \text{ dm } 5 \text{ mm} = 20305 \text{ mm}$$

4. Metrda ifodalang.

$$2 \text{ m } 500 \text{ m} =$$

$$380 \text{ dm} = 38 \text{ m}$$

$$11 \text{ km } 55 \text{ m} = 165 \text{ m}$$

$$26000 \text{ sm} = 260 \text{ m}$$

2. Amallarni bajaring.

$$6 \text{ m } 92 \text{ sm} + 5 \text{ dm } 7 \text{ sm} = 6 \text{ m } 5 \text{ dm } 99 \text{ sm}$$

$$8 \text{ m } 2 \text{ dm} - 40 \text{ dm } 3 \text{ sm} = 4 \text{ m } 17 \text{ sm}$$

6. Masalani o`qing. Uni yechish mumkinmi? Javobingizni tushuntiring

a) Akbar 4 dona konfet sotib oldi. U qancha to`ladi?

b) 65 m gazlamadan nechta ko`ylak tikish mumkin?

c) Shuhrat 14 yoshda, Sherali 16 yoshda. Sherali Shuhratdan qancha baland?

Massa birliklari.

Og`ir yuklarni o`lchashda kattaroq hajm birligi-sentner va tonnadan foydalaniladi.

$$1 \text{ sr} = 100 \text{ kg} \quad 1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$$

Massa birliklari orasida quyidagi munosabatlar mavjud.

1. 1 sentnerda necha gramm bor?

1 tonnadachi?

$$1 \text{ sr} = 1000 \text{ g}$$

$$1 \text{ t} = 10000 \text{ g}$$

2. Kilogrammda ifodalang.

$$4 \text{ sr} = 400 \text{ kg}$$

$$2 \text{ t } 940 \text{ kg} = 2940 \text{ kg}$$

$$5 \text{ sr } 32 \text{ kg} = 532 \text{ kg}$$

$$23000 \text{ g} = 23 \text{ kg}$$

$$16 \text{ sr } 9 \text{ kg} = 1609 \text{ kg}$$

3. Sentnerda ifodalang.

$$700 \text{ kg} = 7 \text{ sr}$$

$$57 \text{ t} = 570 \text{ sr}$$

$$1300 \text{ kg} = 13 \text{ sr}$$

$$6 \text{ t } 3 \text{ sr} = 63 \text{ sr}$$

$$9000 \text{ kg} = 90 \text{ sr}$$

4. Sotuvchida bitta 500 g va ikkita 200 g lik tarozi toshchalari bor. Toshlar bir kg bo`lishi uchun, unga yana qanday tarozi toshi kerak.

$$\text{Yechish: } 200 \cdot 2 = 400 \text{ g}$$

$$500 + 400 = 900 \text{ g}$$

$$1000 - 900 = 100 \text{ g}$$

Javob: 100 g li tosh kerak.

3. Grammda ifodalang.

$$5 \text{ kg} = 5000 \text{ g}$$

$$3 \text{ kg } 328 \text{ g} = 3328 \text{ g}$$

$$243 \text{ kg} = 243000 \text{ g}$$

$$29 \text{ kg} = 29000 \text{ g}$$

6. Taqqoslang.

$$14 \text{ kg } 900 \text{ g} < 16500 \text{ g}$$

$$4 \text{ kg} > 999 \text{ g}$$

$$58 \text{ kg} < 85 \text{ kg}$$

3-827-masala.

O`quvchilar 896 kg behi terishdi. Ular bu behilarning yarmini 8 kg dan qilib yashiklarga solishdi. Necha yashik bo`ldi?

$$\text{Yechish: } 896 : 2 = 448$$

$$448 : 8 = 56 \text{ ta}$$

Javob: 56 ta yashik bo`lgan.

Vaqt o`lchov birliklari

Asr 100 yilga teng.

Yil 12 oyga teng

Oy 30 va 31 kundan iborat.

(fevralda 28 yoki 29 kun).





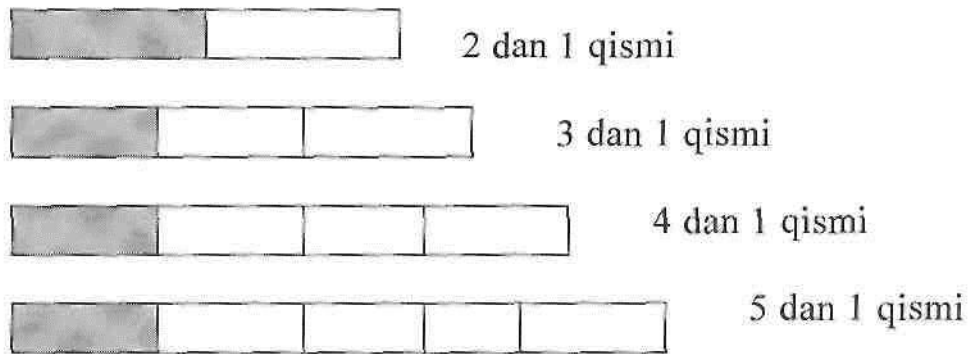
## XULOSA

Boshlang'ich sinflarda ulushlarni o'qish mavzusining dolzarbligi o'quvchilarga qism tushunchasi orqali kasrni o'rgatish qolaversa, hozirgi bozor sharoiti davrida istemol qiladigan oziq-ovqatimiz, kiyadigan kiyim-kechagimiz uchun topayotgan mablag'imizning necha qismi yoki ulushi saflanayotganini bilishni, bolalarga shu mavzuni o'tish orqali qisman bo'lsada, yetkazib berishni nazarda tutgan edim.

Ushbu mavzuda ilmiy faraz qilib o'quvchilarga kasr tushunchasini o'rgatish uchun boshlang'ich sinflardan boshlab ulush tushunchasini o'rgatish olingan edi.

Men Qarshi shahridagi Alisher Navoiy nomli 2-maktabdagi 3-4 sinflarda kuzatuv orqali o'quvchilarga kasr tushunchasini yetkazib berish usuli va metodlarini o'rgandim va o'zimdagi ilmiy adabiyotlar orqali va ilmiy rahbarimdan olgan ko'rsatmalarim orqali o'quvchilarga dars jarayonini tashkil qildim. Masalan, tarelkada 4 ta olma bor edi. 1 ta olma 4 tan 1 ulushni tashkil etishni ko'rsatmalilik orqali o'rgatganimda o'quvchilarning bilimi oshdi. Fikrlash doirasini kengaydi.

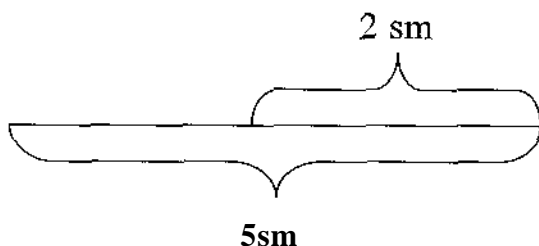
Bundan tashqari, turli xil geometrik shakllar orqali ulush tushunchasini 3-G sinfdagi darsda o'rgatishga harakat qildim. Masalan,



$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$
$$1000 : 250 \text{ g} =$$

Javob: 4 dan  
1 qismini olgan

4. 6 sm li kesmaning 3 dan 2 qismi necha sm ga teng. Millimetrdachi?



$$1 \text{ sm} = 10 \text{ mm}$$

$$2 \text{ sm} = 20 \text{ mm}$$

5. Sutkaning 6 dan 1 qismi necha soatni tashkil etadi.

$$1 \text{ sutka} = 24 \text{ soat}$$

Javob: 6 dan 1 qismi 4 soatni tashkil etadi.

$$24 : 6 = 4 \text{ soat}$$

6. 78, 74, 54, 38, 24, 16 sonlarining 2 dan va 3 dan 1 qismini toping.

$$78:2 = 39$$

$$54:2 = 27$$

$$24:2 = 12$$

$$74:2 = 37$$

$$38:2 = 19$$

$$16:2 = 8$$

$$78 : 3 = 26$$

$$24 : 3 = 8$$

$$54:3 = 18$$

7. 1 m li 4 dan 2 ulushi necha santimetrni tashkil etadi.

$$1 \text{ m} = 1000 \text{ sm}$$

$$100 : 4 = 25$$

Javob: 50 sm ni tashkil etadi

$$25 \cdot 2 = 50$$

Demak mavzuga qo'yilgan ilmiy faraz to'liq isbotlandi. Bo'lg'usi hamkasblaringa va boshlang'ich sinf o'qituvchilariga ulush tushunchasini o'rgatishda quyidagilarga amal qilishini tavsiya qilaman.

1. OMchash, sanash, bo'lakka bolish yordamida ulush va kasr tushunchasini hosil qildirilsa.
2. Ko'rsatmalilik asosida o'quvchilarga ulush tushunchasi o'rgatilsa.
3. Bo'lak 1, 2, 3 va h.k. butun narsaning shu bo'laklarni hosil qilish o'rgatilsa.
4. Og'irlik birliklarini katta birliklarga va kichik birliklarga o'tish o'rgatilsa. Masalan, 1 g 1 kg ning 1000 dan 1 qismini tashkil etadi. 5. Uzunlik o'lchov birliklarini katta va kichik birliklarga o'tkazish o'rgatilsa. 1 m = 100 sm  
1000 sm = 1 km.

Bundan ko'rinib turibdiki, hozirgi rivojlanish davrida cTsib kelayotgan yoshlarimizni har tomonlama yetuk inson, vatanimizning kelajagi qilib tarbiyalash asosan boshlang'ich sinflarda asosiy poydevor quriladi desam adashmagan bo'laman.

Shu o'rinda Prezidentimiz I.A.Karimovning so'zlari xotiramizga keladi: "Bizga maktab bitiruvchilari emas, balki maktab ta'lim-tarbiyasini olgan yoshlar zarur" degan fikrlarining zaminida juda ko'p ma'no, mazmun jamlangan. Shunday ekan avvalambor boshlang'ich sinfdagi bilimlar, darsliklar va sinf rahbarining fidoiyligi talab etiladi.

Matematika darsiga bolalarni qiziqishini o'stirish ham boshlang'ich sinf o'qituvchilari zimmasida deb o'ylayman.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. I.Karimov "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch" T. "Ma'naviyat" 2008 y. 173 bet.
2. I.Karimov "Barkamol avlod orzusi" T. "Sharq" 1998 y. 141 bet.
3. I.Karimov "Jahon moliyaviy inqirozi – O`zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo`llari" T. 2010 y.
4. Jumayev M.E. va boshqalar. Boshlang`ich sinflarda matematika o`qitish metodikasi (Oliy o`quv yurti talabalari uchun darslik) – T. "Fan va texnologiya" 2005 y.
5. Jumayev M.E. "Boshlang`ich sinflarda matematika o`qitish metodikasidan laboratoriya mashg`ulotlari" T. "Yangi asr avlodi" 2006 y.
6. Jumayev M.E. "Boshlang`ich sinflarda matematika o`qitish metodikasidan amaliy mashg`ulot. T.

7. Davlat Ta'lim Standartlari "Boshlang'ich sinflarda matematika"
8. I.Karimov Barkamol avlod O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. – T. "Sharq" nashriyot-matbaa konserni 1997 y.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Karimov LA Yuksak ma'naviyat-yengilmas kuch. T.: "Ma'naviyat", 2008
2. Karimov I.A Barkamol avlod orzusi T.: "Sharq", 1998
3. Karimov LA Jahon moliya inqirozi - "O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo'llari T.: 2010
4. Karimov LA. O'zbekistonning o'z istiqlol va taraqqiyot yo'li T.: "O'zbekiston", 1992
5. Karimov I.A Xalqning otsh qalb farzandi T.: "O'zbekiston" 1992
6. Karimov LA Bizdan ozod va obod vatan qolsin T.: "O'zbekiston" 1994
7. Karimov LA O'zbekiston : Milliy istiqlol, iqtisod, siyosat, mafkura T.: "O'zbekiston" 1993
8. Karimov LA Halollik va fidoiylik faoliyatimizning asosiy mezoni bo'lsin T.: "O'zbekiston" 1994
9. Jumayev M.E va boshqalar boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi (oily o'quv yurti talabalari uchun) T.: "Fan va texnologiya" 2005
10. Jumayev M.E Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan labaratoriya mashg'ulotlari T.: "Yangi asr avlodi"
11. Jumayev M.E Boshlang'ich sinflarda matematika o'tish metodikasidan amaliy mashg'uloti T.:

12. Ahmedov M, Abdurahmonova N, Jumayev M 1- sinf Matematika T.: "Turon -Iqbol"  
"O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti IOMkbayeva N.U, Yangaboyeva E  
2- sinf matematika T.: "O'qituvchi" Nashriyot-Manbaa ijodiy uyi2010.
14. Bikbayeva N.U Yangabayeva E 3-sinf matematika T.: "O'qituvchi" Nashriyot Matbaa  
Ijodiy uyi2010.
15. Quchqarov A, Sariqova Sh, Usmonova R, Rahmonov U 4-sinf Matematika T.: yangiyol  
Poligraph service 2009.