

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
T A' L I M V A Z I R L I G I**

**ALISHER NAVOIY NOMIDAGI SAMARQAND
DAVLAT UNIVERSITETI**

PEDAGOGIKA FAKULTETI

Boshlang'ich ta'lim metodikasi kafedrası

Allamova Maftuna

**Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarning fikrlash
qobiliyatlarini o'stirish**

5141600 - Boshlang'ich ta'lim, tarbiyaviy ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha
bakalavr akademik darajasini olish uchun yozilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar: dots.Nazarov X.

Malakaviy bitiruv ishi Boshlang'ich ta'lim metodikasi kafedrasida bajarildi.
Kafedraning 2014-yil 29-maydagi majlisida muhokama qilindi va himoyaga
tavsiya etildi
(bayonnoma № 10).

Kafedra mudiri: dots.Shodiyev F.

Malakaviy bitiruv ishi YaDAKning 2014-yil ____ iyundagi majlisida
himoya qilindi va _____ foizga baholandi (bayonnoma № ____).

YaDAK raisi: _____

A'zolari: _____

Reja:

Kirish.....

I BOB. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini matematika o'qitish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini o'stirishning nazariy asoslari.

1-§. Boshlang'ich sinflarda matematik masalalar echishning ahamiyati.....

2-§. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini matematika darslarida fikrlash qobiliyatlarini o'stirish

3-§. O'quvchilar fikrlash qobiliyatlarini o'stirishda matnli masalalardan foydalanish usullari.....

II BOB. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini matematika o'qitish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini o'stirish usullari

1-§. O'quvchilar fikrlash qobiliyatlarini o'stirishda mashqlar sistemasi va testlar majmualaridan foydalanish.....

2-§. O'quvchilar fikrlash qobiliyatlarini o'stirishda qiziqarli masalalarni echish usullarini qo'llash

3-§. Hayotiy masalalar echish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini o'stirish metodikasi.....

Xulosa.....

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....

KIRISH

1.Masalaning kiritilishi. Hozirgi paytda maktablarda boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning asosiy vazifalaridan biri o'quvchilarni har tomonlama etuk insonlar qilib tarbiyalash hisoblanadi. Bunda ularda matematika bo'yicha bilimlar berish bilan birga ularga o'rganilayotgan bilimlarni asosli va puxta bo'lishini ta'minlash, ularni qo'llay olish ko'nikma va malakalarini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa matematika darslarida fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish hamda ularni kelgusida olingan bilimlarni ongli hayotiy faoliyatda muvaffaqiyatli qo'llashlari uchun zarur ko'nikma va malakalarni shakllantirish boshlanqich matematik ta'limning asosiy vazifalariga aylanishi lozim. SHu nuqtai nazardan o'quv jarayonida matematik masalalar, jumladan hayotiy mazmunli, ularning to'plagan tajribasiga asoslangan masalalarni echish usullariga va ularni qo'llashga o'rgatish o'ziga xos xususiyatlarga ega, ularni ta'lim mazmuni va o'rganilayotgan tushunchalar mohiyatini ochib berishda foydalanish, o'zaro aloqadorlikda va o'quvchilar amaliy faoliyati tajribasi bilan qo'shgan holda o'qitish dolzarb masalalardan hisoblanadi. Bu usullarni ishlab chiqish va amalda qo'llash o'qitish sifat va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Boshlang'ich ta'limda matematika o'qitishning asosiy maqsadlaridan biri ham o'quvchilar intellektual tafakkurini shakllantirish asosida o'quvchilar qobiliyat va qiziqishlarini rivojlantirish hisoblanadi. Demak, boshlang'ich sinflarda arifmetik amallar tushunchasini mohiyatini va hisoblash usullarini etkazish uslubiyatini ishlab chiqish o'z ichiga o'quvchilarda umuman boshlang'ich matematika asosiy tushunchalarni shakllantirish va ularni amalda qo'llay olish ko'nikma va malakalarini rivojlantirishni oladi.

Bunga sabab quyidagilar:

1.Boshlang'ich ta'limda matematika o'qitish arifmetik amallar va tushunchalar mohiyatini ochish orqali, hayotiy mazmunli mashq va misollardan keng foydalanish va shu asosda mantiqiy biri-biriga bog'langan tushunchalar, ta'riflar, qoidalar va xulosalarni keltirib chiqarish o'quvchilar matematik qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi..

2. Boshlang'ich ta'limda matematika o'rganishda har bir amalning o'ziga xos xususiyatlarini o'zida aks ettiruvchi matnli mashqlar va ularni o'quvchilar hayotiy tajribasi bilan bog'lab taklif etish uzviylikka ega, bu esa o'quvchilarning fanga qidiqishlarini oshirish bilan birga fikrlash qobiliyatlarini rivojlanishi uchun asos bo'ladi. SHuningdek umumiy fikrlash usullari va ko'nikmalarni rivojlantirishga ta'sir ko'rsatadi.

3. Boshlang'ich ta'limda matematika o'qitishda fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish arifmetika materiallari mazmuni, o'rganilayotgan asosiy tushunchalar va ularga doir masalalarni echish ko'rgazmali tasavvurlar bilan birga mantiqiy fikrlashni, asoslash va amaliy qo'llanishni talab etadi.

SHularni hisobga olib ushbu malakaviy bitiruv ishi boshlang'ich sinflar matematika darslarida bo'lish tushunchasini o'qitish uslublari o'rganishga va bu borada uslubiy tavsiyalar ishlab chiqishga bag'ishlangan.

2.Mavzuning dolzarbligi. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida boshlang'ich sinf o'quvchilarini hayotiy masalalar echish jarayonida fikrlash qobiliyat-larini rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar mavjud. Bu shu bilan asoslanadiki, birinchidan, boshlang'ich sinflar matematika darslarida ko'pigan tushunchalarni hayoti tajribaga asoslanib o'qitishga asoslanadi, ikkinchidan, tushunchalar, qoidalar va ularni kuzatishlar, mashq va misollar asosida ko'rgazmali chiqarilishi usullari, amallar va ularning xossalarini bayon etishda ularning qo'llanilishi, uchinchidan, matnli va syujetli mashq va misollar va ularni echishda o'quvchilar da fikrlash ko'nikmalarini gakkantirish bilan birga algebraik va geometrik tushunchalar, boshqa amallar bilan o'zaro aloqadorligidan foydalanish talab etiladi. SHuning uchun o'quvchilarini hayotiy masalalar echish jarayonida fikrlash qobiliyat-larini rivojlantirish samarali usullarini ishlab chiqish va ularni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida qo'llash usullarini o'rganish dolzarb vazifa hisoblanadi.

3.Ishning maqsad va vazifalari. Ishning maqsadi - boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish uslubiyati nazariyasi va amaliyotiga asoslanib o'quvchilarini hayotiy masalalar echish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishning

o'ziga xos xususiyatlari va ularni shakllantirishning samarali usullarini o'rganish asosida o'qitish amaliyotida qo'llash uslubiyatini ishlab chiqish.

Ishning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

1. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida o'quvchilarini hayotiy masalalar echish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish bo'yicha ilmiy, uslubiy adabiyotlar va manbalarni o'rganish asosida arifmetik amallar tushunchasi va mohiyatini tushunish hamda hisoblash usullarini o'rgatish, qoidalarni o'rganishning turli bosqichlarida o'quvchilarni hisoblash hamda mantiqiy fikrlash usullariga o'rgatish uslubiyatini ishlab chiqish;

2. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar va ularning xossalarni o'rganish jarayonida mashqlar va misollardan foydalanish asosida o'quvchilarini fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish tarkib toptirish ko'nikmalarini tarkib toptirish texnologiyalariga doir tasavvurlarni yaratish;

3. O'quvchilarga turli fikrlash ko'nikmalarini o'rgatish asosida ularda turli o'quv vositalaridan samarali foydalanish yordamida ularda arifmetik qonuniyatlarni chuqur va puxta egallashlariga imkon beruvchi tafakkurini o'stirish usullarini sistemalashtirish va ularni amalda qo'llash uslubiyatini ishlab chiqish.

4. Ilmiy tadqiqot metodlari. Ishda quyidagi ilmiy tadqiqot usullaridan foydalanildi:

1. Ilmiy uslubiy adabiyotlar va manbalar, vaqtli pedagogik matbuotda, Internet saytlarida (masalan, ziyonet.uz da) malakaviy bitiruv ishi mavzusiga tegishli ma'lumotlarni o'rganish va tahlil etish;

2. O'qitish amaliyotida ilg'or pedagogik tajriba va texnologiyalarni o'rganish va umumlashtirish;

5. Ishning ilmiy ahamiyati. Ish ma'lum ilmiy uslubiy ahamiyatga ega, unda:

1. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida o'quvchilarda hisoblash va fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish uchun hayotiy masalalarni qo'llash usullarini nazariy asoslanishi, qayta tahlil qilinib, ishlab chiqilgan;

2. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida o'quvchilar fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda arifmetik amallarga doir misol va mashqlarni

echishda o'quvchilarni masalalar echish texnologiyalari bilan birga arifmetik amallarni qo'llay olish usullarini qo'llay olishga o'rgatish metodikasi xususiyatlari bayon qilingan.

6.Ishning amaliy ahamiyati. Ish natijalaridan boshlang'ich sinflar matematika darslarida o'quvchilarini hayotiy masalalar echish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish metodikasi matematika o'qituvchilariga, matematika fanini o'qitish metodikasi bo'yicha ilmiy tadqiqotlarda, o'z ish va ilmiy faoliyatlarida foydalanishlari mumkin.

7.Ishning tuzilishi. Ish kirish, 2 ta bob, 6-paragrafdan, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat.

8.Olingan natijalarning qisqacha mazmuni. Ishda boshlang'ich sinflar matematika darslarida o'quvchilarini hayotiy masalalar echish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish metodik xususiyatlari ochib berilgan hamda bunda maxsus mashqlar maxsus sistemasi, testlar majmuidan, qiziqarli masalalardan hamda maxsus tanlangan matnli masalalar echish usullariga o'rgatish va konkret mavzular bo'yicha o'quvchilarning fikrlash qo'nikmalarini shakllantirishga doir misollar keltirilgan.

I BOB. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini matematika o'qitish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini o'stirishning nazariy asoslari

1-§. Boshlang'ich sinflarda matematik masalalar echishning ahamiyati

Matematik masalalar echish matematika o'qitishning muhim tarkibiy qismidir. Masalalar echmasdan matematikani o'zlashtirishni tasavvur ham etib bo'lmaydi. Matematikada masalalar echishning nazariyasini amaliyotga tadbiiq qilishning muhim yo'lidir. Masalalar echishning boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan u yoki bu nazariy materiallarni o'zlashtirish jarayonida muhim rol ni va o'quvchilarni fikrlash qobiliyatlarini o'stiradi muhim rol o'ynaydi. Masalalar amaliy ishlar sistemasi asosida tuziladi. Bu degan so'z har bir yangi tushunchani tarkib toptirish har doim bu tushuncha ahamiyatini tushuntirishga yordam beradigan uning qo'llanishini talab qiladigan u yoki bu masalani echish bilan amalga oshadi.

Arifmetik amallarning mazmunini amallar orasidagi bog'lanishlarni amal komponentlari bilan natijalar orasidagi ochib berishda, har xil miqdorlar orasidagi bog'lanishlar bilan tanishishda mos sodda masalalardan foydalaniladi. Sodda masalalar o'quvchilarda murakkab masalalarni echish uchun zarur, bo'ladigan bilimlar malakalar va ko'nikmalarni tarkib toptirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Masalalar bolalarning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishning foydali vositasi bo'lib odatda o'z ichiga ayrim bilimlarni oladi. Bu bilimlarni qidirish masala echuvchidan analiz va sintezga mustaqil murojaat qilish faktlarni taqqoslash, umumlashtirish va hokazolarni talab qiladi. Bilishning bu usullarini o'rgatish matematika o'qitishning muhim maqsadlaridan biri hisoblanadi.

Masalalarni echishda predmetga bo'lgan qiziqish rivojlanadi, umuman mustaqillik erkinlik, talabchanlik, mehnatsevarlik, maqsadga intilishlik rivojlanadi. O'quvchilarga tarbiya berishda ham hayotiy masalalar fikr doiralarni kengaytirishga yordam beradi. Masalalar ustida ishla ekan sistemali ravishda va rejali asosda o'quvchilarning xususiy malakalarini takomillashtirishga olib keladi.

Masala ustida ishlash uning mazmunini o'zlashtirishdan boshlanadi. O'quvchilar hali o'qish malakasiga ega bo'lmagan dastlabki vaqtlarda ularni o'qituvchi o'qib beradigan masala matnini tinglashga shartning muhim elementlarini tovush chiqarib ajratishga o'rganish kerak shundan keyin masala shartini yaxshiroq o'zlashtirish maqsadida, har bir o'quvchi masala matnini tinglashga va masalani mustaqil o'qib chiqishi zarur. Buning uchun ularga masalani oldin ovoz chiqarmay o'qishni so'ngra esa tovush chiqarib ifodali o'qishni taklif qilish kerak.

Boshlang'ich sinflarda masalalarni o'rganish yangi tushunchalarni shakllantirish, sodda masalarni echishdan murakkablarni echishga o'tish yordamida amalga oshiriladi. Bunda qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lishga doir har xil sodda masalalar ya'ni bir xil qo'shiluvchilarning yig'indisini topishga karrali va teng bo'laklarga bo'lishlarga doir sonni bir necha kattalashtirish va kichiklashtirishga oid masalalar sonlarni taqqoslashga amallarning noma'lum komponentlarni topishga doir sodda masalalar shuningdek turli murakkab masalalar shu jumladan keltirib echiladigan masalalar, ikki ko'paytuvchining yig'indisini topishga doir va unga teskari masalalar yig'indisini so'ngra ko'paytirish bo'lishga keltiradigan va boshqa masalalarni ko'rib chiqamiz.

Agar berilgan masala o'zining murakkabligi bilan sinfda echilgan masalalarga mos yoki o'xshasa u holda o'quvchilar taklif qilingan masalaning echilishi yo'lini mustaqil topishga o'rgatish kerak. SHu maqsadda o'quvchilar masalalar echishga yaqinlashishning eng sodda umumiy usullarini egallashlari lozim.

O'quvchilar o'qituvchi rahbarligida masala shartini qisqa va yaqqol yozib olishlari, echish yo'llari topishni osonlashtirish maqsadida shartini chizma yoki rasm bilan" tasvirlay olishlari kerak. O'quvchilar echilayotgan masalada nima ma'lum nima noma'lumligini masala shartidan nima kelib chiqishini qanday arifmetik amallar yordamida qanday tartibda masala savoliga javob topish mumkinligini aniq va ravshan tushuntirishga o'rganishlari kerak. O'quvchilar har bir amalni nega tanlaganliklarini anglay olishlari masala bo'yicha ifoda yoki

tenglama tuzib olishlari uni echa olishlari, savolga javob berib, echimning to'g'riligini tekshirib olishlari lozim.

O'n ichida bajariladigan sodda masalalar echishini o'qitish metodikasi bo'yicha mashq qildirish sodda masalalarni echishda ko'rgazmali qo'llanmalarni qo'llashda ba'zi o'quv va malakalarini egalashadi. 2-sinfda masalalar ustida ishlash asosiy o'rinni egallaydi. Bu erda qo'shish va ayirishdan tashqari ko'paytirishga va bo'lishga bir xil qo'shiluvchilarni yig'indisini topishga teng bo'laklarga bo'lishga, sonni bir necha marta orttirish va kamaytirishga sonlarni qisqa taqqoslashga amallarning noma'lum konponentini topishga doir har xil sodda masalalar shuningdek har xil ko'rinishdagi murakkab masalalar keltirish usuli bilan echiladigan masalalar ikkita ko'paytmaning yig'indisini topishga doir va bunga teskari masalalar yig'indisini songa ko'paytirish va bo'lishga keltiriladigan masalalar ko'rib chiqiladi.

Har xil turdagi masalalar echishini amallar ma'nosini ochib berish, u yoki bu tushuncha u yoki bu munosabatlarning shakllanishidan tashqari o'quvchilar bilim doiralarining kengayishiga ba'zi kattaliklar va ular orasidagi bog'lanishlar bilan chuqurroq tanishtirishga hizmat qiladi. O'quvchilar masalani echishiga zarur malakalarni egallashlari uchun turli hayotiy hollarda berilgan va izlanayotganlar orasidagi ma'lum bog'lanishlarni tushungan holda topishga o'rgatish kerak. SHunday qilib masalalar echishni ustida ishlaganda o'quvchi faqat u yoki bir xil masalani haqidagini o'ylamasdan balki masala echish malakasini shakllantiruvchi xususiy malakalarni rejali va muntazam ravishda ishlab chiqilishi borasida g'amxo'rlik qilishi kerak. CHunki masala echishning umumiy murakkab malakasi shu xususiy malakalardan tashkil topadi.

Masala ustida ishlash uning mazmunini o'zlashtirishdan boshlanadi. Masala mazmunini yaxshi tushunish uchun o'quvchilarni har biriga uning matnini eshittiribgina qolmay, balki uni mustaqil o'qib chiqishlari ham kerak. Agar masala sharti bosh qotiradigan bo'lsa o'quvchilarga masala mazmunini mustaqil o'yiab ko'rishlari uchun bir-uch minut vaqt berish maqsadiga muvofiqdir. Masala matni ustida ishlaganda o'quvchilarning diqqat e'tiborini awalo masala matnidagi har bir

soʻz va har bir son mazmuniga qaratish lozim, masalada tasvirlanayotgan manzarani joyni tasavvur qilishiga yordam berish kerak, masala matn ustida ogʻzaki ishlagandan keyin masala mazmuni matematik atamalar tiliga oʻtkazish va uning matematik tuzilishini qisqa yozuv (sxema, chizma, jadval) shakllarida ifodalash kerak. Oʻquvchilarda ikkinchi sinfda birinchi sinfdagi kabi yangi masalalar bilan tanishtirishda yoki murakkab masalarni echishda toʻla pridmet koʻrsatmalikda sekin -asta toʻliq boʻlmagan koʻrsatmalikka oʻtiladi. Masala sharti murakkab berilganlar orasidagi bogʻlanishlarni tahlil qilish qiyin boʻlganda shunigdek yangi tipdagi masalalarni echishda qisqa yozishdan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Sodda masalani echishda amal tanlash masalasiga toʻxtalib oʻtamiz. Bu malaka 1-sinfda shakllantirib boriladi, oʻquvchilarning 2-yilda shakllantirish yana davom ettiriladi. Sodda masalalarni arifmetik, arifmetik ham algebrik usul bilan echish mumkin. Sodda masala arifmetik usul bilan echilganda ifoda tuzib uning qiymati topiladi. Masalan: Ahmad bir kuni kitobning 15 betini oʻqidi, 2-kuni esa birinchi kuniga qaraganda ikki marta koʻp oʻqidi. Ahmad ikkinchi kuni kitobning necha betini oʻqidi. Masalani echilishini bunday yozish mumkin: $15-2=30$ (bet).

Javob: Ahmad ikkinchi kuni 30 bet kitob oʻqigan. Masala echimini tekshirish toʻgʻri yoki notugʻriligini aniqlashdan iboratdir. Boshlangʻich sinflarda tekshirishning quyidagi usullaridan foydalaniladi.

Masalalarning shartlari bilan topilgan javoblar orasida moslik oʻrnatish. Bu usul bilan oʻquvchilarni birinchi sinfdan boshlab tanishtiriladi, shu usul 2-sinfda davom ettiriladi. Masalan: Vali 12 ta baliq Ahmad esa unga qaraganda 2 marta kam baliq tutdi: ikkalasi birgalikda qancha baliq tutishgan.

Echish: $12+12:2=12+6=18$ ta (baliq).

Tekshirish: masalaning shartiga koʻra Vali Ahmadga qaraganda 2 marta koʻp baliq tutgan.

$18-12=6$ ta 2. $12:6=2$ ta.

Masalani oʻzi bilan va uning tarkibiy elementlar bilan bolalarni tanishtirish oʻqitish jarayonidagi navbatdagi eng muhim va juda javobgarlik bosqichidir. Bu

ishni predmet ko'rsatmalikdan foydalanib boshlash kerak. O'qituvchi son ma'lumotlarni va amallarni ko'rsatadi ammo natijani ko'rsatmaydi, o'quvchilardan yashirishi juda muhimdir.

Masalan: Akasi erkinga oldin 6 ta daftar sovg'a qildi, keyin yana 2 ta daftar sovg'a qildi. Erkinga akasi qancha daftar sovg'a qilgan.

Echish: $6+2=8$ ta (daftar).

Javob: akasi erkinga 8 ta daftar sovg'ga qilgan.

Sonni bir necha birlik ortirish va kamaytirishga doir masalalar yig'indi va qoldiqni topishga doir masalalarda kengroq kiritiladi. Bu holdagi sodda masalalarni qarashga tayyorgarlik ularni kiritishdan oldin boshlanadi. Bu ish ushbu munosabatlarni o'rnatishdan iborat. Agar predmetlarni berilgan gruppasiga bir yoki bir nechta predmet qo'shilsa bu dastlabki predmetlar sonini orttiradi, agar ayirilsa bu dastlabki predmetlar sonini kamaytiradi. Bu munosabatlar bir xil ko'rsatma materiallar yordamida o'rgatiladi. Didaktik materiallar bilan ish ko'riladi, bolalar ushbu ko'rinishdagi amaliy mashqlarni bajarishadi:

1. "3 ta kvadrat qo'ying, ularga yana 2 ta kvadratni yaqinlashtiring" kvadratlar qancha bo'ladi?

2. Qanday bildingiz?

3. Kvadratlar ko'paydimi yoki kamaydimi? SHundan keyin syujetli rasmlar bo'yicha ishlashga o'tish mumkin. Rasmlar bo'yicha ham didaktik o'yinlar puxtalash uchun beriladi. Bilimlarni tekshirishda masala o'quvchi taffakurini rivojlantirish haqida fikr yuritish kerakli amallarni to'g'ri tanlash hisoblash ko'nikmalari haqida fikr yuritish imkonini beradi.

Har bir masalada shart va savol bo'ladi. Masala shartida berilgan sonlar orasidagi va berilgan sonlar bilan izlanayotgan son orasidagi bog'lanish ko'rsatiladi, bu bog'lanishlar tegishli arifmetik amallarni tanlashni belgilab beradi. Savol esa son izlanayotgan son ekanligini bildiradi.

Masala. Avtobusda 7 ta yo'lovchi bor edi. Avtobus bir to'xtagandan keyin undagi yo'lovchilar soni ikkkita orttdi. Avtobus tuxtagandan keyin undagi yo'lovchilar qancha bo'lgan?

O'qitishning dastlabki kunidan boshlab sonni bir necha birlik orttirishga doir qiyinroq masalalarni kiritishga tayyorgarlik ishlari boshlanadi. Bunday masalalarda predmetlarning 2 ta to'plami taqqoslanadi: Amaliy mashg'ulot bajarish davomida bolalar predmetlarning 2 ta to'plami elementlari orasida bir qiymatli moslik o'rnatishni o'rganib oladilar, shuningdek taqqoslanayotgan to'plamlarning qaysisida predmetlar ko'p -qaysisida kam ekanligini aniqlashni ham o'rganib olishga harakat qiladilar.

Hamma arifmetik amallar ularni echish uchun bajariladigan amallar soniga qarab, sodda va murakkab masalaga bo'linadi. Echilishi uchun bitta arifmetik amal bajarilishi zarur bo'lgan masala *sodda masala deyiladi* Echilishi uchun bir biri bilan bog'liq bo'lgan bir nechta ular bir xil yoki har xil amal bo'lishlari bilan amalni bajarish zarur bo'lgan masala *murakkab masala deyiladi*.

- Masala. Paxta terish mashinasi 6 kunda 84 sr paxta yig'ishtirib oldi. Bu mashina 9 kunda necha kg paxta teradi?

Echish: $84:6=14$ $14 \cdot 9=126$ (sr)

Javob: Bu mashina 9 kunda 126 sr paxta teradi.

Rasmlar bo'yicha didaktik materiallar bo'yicha ham qilingan savollar hal qilinadi. O'qitishning shu bosqichida tayyor masalalarni echishda shartli rasmlardan foydalanishga o'tish maqsadga muvofiqdir.

Ushbu masala namunasida tegishli ish qanday bajarilishini ko'rsatamiz! SHu sababli masala matnida berilgan sonlar bilan izlanayotgan son orasidagi bog'lanishni ko'rsatuvchi biror bir vosita ko'rsatmalar bo'lishi va bu bog'lanish kerakli arifmetik amallarni tanlash va ular tartibini aniqlash kerak. Masalani to'la echimi shartning aniqligidan to'liq bajarilish tartibini ko'rsatuvchi rejadan kattaliklarning u yoki bu qiymati qanday amal bilan topilishi va nega shu amal bilan topilishini tushuntirishdan, arifmetik amallarni bajarish va javobdan iborat bo'ladi.

Masala echimini tekshirish va olingan javobning to'g'ri yoki to'g'ri emasligini aniqlash ham kiritiladi. Ko'pincha masalalar o'quvchilarga ularni bilimlarini to'ldirish malakalarini egallash, ko'nikmalarni takomillashtirish

va masala tuzilishi bilan tanishish. Masala tuza bilish ko'nikmasi uning tuzilishini o'zlashtirib olish uchun zamin yaratadi.

Bolalar masala tuzilishi bilan ikkinchi yoki uchinchi mashg'ulotda tanishadilar. Ular masalada shart va savol borligini bilib oladilar, masala shartida kamida ikkita son bo'lishligi alohida ta'kidlanadi.

O'qituvchi bolalarga murojat qilib: u men hozir sizlarga masalada nima haqida gapirilishini so'zlab beraman, siz bo'lsangiz men aytgan narsalarning hammasini ko'rsatasiz. Bolalar stolning chap tomoniga ikkita olma, o'ng tomoniga 3 ta olma quyishdi. Stolga hammasi bo'lib nechta olma quyishdi. Bizlar masala tuzdik. Keling uni takrorlaymiz va bilganlarimizni bilmaganlarimizdan ajratamiz. Biz nimani bilamiz? Bolalar chap tomonda 2 ta olma, o'ng tomonda esa 3 ta olma bor " deb javob beradilar. "Buni biz bilamiz ", bu masalani sharti deb tushuntiradi o'qituvchi. Masalada nima so'ralayapti?

Bolalar: Stolda hammasi bo'lib nechta olma borligi? deb javob beradilar. Biz bunibilmaymiz. Biz manna shuni aniqlashimiz kerak. Har bir masalaning o'z sharti va savoli bor. Bizning masalamizda qanday sonlar haqida gapirilyapti? Siz qanday savol quydingiz?

Masalamizni takrorlaymiz: O'qituvchi bolalardan biriga masala shartini takrorlashni, boshqasiga savol quyishni taklif etadi. Masala qanday ikki qismdan tuzilganligi aniqlanadi. Ular shu usulda 2-3 ta masala tuzilishi taklif etiladi.

Bolalar ko'rsatma materialsiz masalalar tuzishni o'rganib olganlaridan keyin, masala tuzilishi haqidagi bilimlarini mustahkamlash ushun uni hikoya va topishmoq bilan ongli ravishda taqqoslash foydalidir. Masalani topishmoqlar bilan taqqoslash yaxshidir. Sonlar, ko'rsatilgan topishmoqlar tanlab olinadi.

"Bittasi gapiradi, ikkitasi tomosha qiladi, yana ikkitasi eshitadi(og'iz, ko'z, quloqlar) yordamida.

Bir tom ostida to'rt og'ayni yashaydi" (stol) va h.k.

O'qituvchi bolalar bilan birgalikda bu erda qanday savollar berish mumkinligini muhokama qiladi:

"Bu nima? Stolning nechta oyog'i bor?" va hokazo. Topishmoqda qanday narsa haqida gap borishini topish kerak. Masalada esa miqdorni, necha soni hosil bo'lishni yoki nechta narsa qolishini bilish kerak. Masalani topishmoq bilan solishtirish masala savolining arifmetik mazmunini ta'kidlash imkonini beradi. Bolalarning masalani hikoya, topishmoqdan farq qilishiga yordam beruvchi umumiy usullardan foydalanishiga o'rgatish foydalidir. Matnni quyidagi reja asosida tahlil qilish mumkin.

Bu erda sonlar bormi?

Bu erda nechta son bor?

Mashg'ulot oxirida bolalarga topishmoq, hikoya va masalani qaytadan tuzish uchun nima qilish kerakligini o'ylash taklif etiladi. O'rgatishning bu bosqichida birinchi mashg'ulotda bolalar qo'shish hamda ayirishga oid masalalarni echadilar, qo'shish va ayirishga oid masalalar ketma-ket tuziladi. Javobni sonlar o'rtasidagi bog'lanishdan va munosabatlarni tushunchaga asoslanib topadilar.

2-§. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini matematika darslarida fikrlash qobiliyatlarini o'stirish

Boshlang'ich sinf o'quvchilarini matematika darslarida fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda turli masalalarning o'rnini katta. Biz quyida ana shunday masalalarning ayrim turlariga to'xtalib o'tamiz.

Sahnalashtirilgan masalalar. Sahnalashtirilgan masalalarga katta e'tibor beriladi. Bu masalalarda bolalarning kuzatgan, ko'pincha o'zlari bevosita bajargan harakatlari aks ettiriladi. Bu erda savolga javob berish emas, balki bu berilgan sonlar ko'rgazmali asosida ko'rinib turishi mumkindir. Birinchi sinf bolalari ko'pincha masalani echishni bilmaydilar, chunki ular u yoki bu harakatni ifodalovchi (sarf qildi, bo'lishib oldi, sovg'a qildi va hokozo) so'zlarning ma'nosini tushunmaydilar. SHunning uchun maktabda, tayyorlov guruhida u yoki bu harakatni ifoda etuvchi so'zlarni mazmunini ochib berishga alohida e'tibor berish kerak. SHu maqsadda masala asosiga qanday amaliy harakatlarni kiritish zarurligini hisobga olish kerak. Bunda qarama-qarshi harakatni: keldi-ketdi, yaqin kelishdi-uzoqlashdilar, oldi-berishdi, ko'tarishdi-tushirishdi, olib kelishdi- olib ketishdi, uchib ketishdi nazarda tutuvchi yig'indi va qoldiqni topishga oid masalalarni taqqoslash maqsadga muvofiqdir.

Ko'rgazmali masalalar. Dastlab bolalarga mavzu mazmuni to'g'risida gapiriladi, hamda berilgan sonlar tasvirlangan rasmlar ko'rsatiladi. Rasm bo'yicha birinchi masalani o'qituvchining o'zi tuzadi. U bolalarni rasmlarni ko'rib chiqishiga, berilgan sonlarni hamda miqdoriy munosabatlarning o'zgarishiga olib kelgan hayotiy harakatlarni ajratib olishga o'rgatadi. Masalan, rasmda 5 ta shar ushlagan bola tasvirlangan, u 1 ta sharni qizchaga bermoqda. Rasmni ko'zatayotib o'qituvchi: Bu erda nima tasvirlangan? Bola nima ushlab turibdi? Unda nechta shar bor? U nima qilmoqda? Biz nimani bilamiz? Masalani shartini tuzing. Nima haqida so'rash mumkin? deb so'raydi. O'qituvchi berilgan sonlarni o'zgartirib, bolalarni ayni bir mavzuda har xil mazmundagi yig'indi va qoldiqni topishga oid masalalarni o'ylab topishga, hikoya qilishga o'rgatishda foydalanadigan hohlagan mazmundagi rasm asosida masala tuzishga undaydi.

Matematik masalalar sodda va murakkab masalalarga ajratiladi. Bitta amal bilan echilishi mumkin bo'lgan masalalarga *sodda masalalar deyiladi*. Bir nechta sodda masalalardan tuzilgan va shu sababli ikki yoki undan ortiq amallar yordamida echiladigan masalalarga *murakkab masalalar deyiladi*.

Masalan: daraxt shoxida 6 ta qush bor edi. Ulardan 2 tasi uchib ketdi? Bu masalaga 2 ta teskari masala tuzish mumkin.

1) Daraxt shoxida bir nechta qush bor edi. 2 ta qush uchib ketgandan so'ng daraxt shoxida 4 ta qush qoldi. Daraxt shoxida nechta qush qoldi?

2) Daraxt shoxida 6 ta qush qo'nib turgan edi, bir nechta qush uchib ketgandan so'ng 2 ta qush qoldi. Nechta qush uchib ketdi?

Sodda masala orasidan bevosita ifodalangan masala ajratilgan.

1-masala. Bir qutida 8 ta olma bor bu olmalar ikkinchi qutidan 5 ta ortiq. Ikkinchi qutida nechta olma bor.

Echish: $8-5=3$ ta (olma)

Javob: ikkinchi qutida 3 ta olma bor.

2-masala. Vali 6 ta quyon rasmini chizdi. Valini chizgan rasmlari Zokirni chizgan rasmlaridan 2 ta ortiq. Zokir nechta quyon rasmini chizdi?

Echish: $6-2=4$ ta.

Javob: Zokir 4 ta quyon rasmini chizdi.

Sodda masalalardan yig'indi va qoldiqni topishga doir masalalar.

3-masala. Ahmad 3 ta qo'g'irchoq va ikkita koptok rasmini chizdi. Ahmad nechta o'yinchoq rasmini chizdi?

Echish: $3+2=5$ ta.

Javob: Ahmad 5 ta o'yinchoq rasmini chizdi.

4-masala. Zokir olma daraxtidan 7 ta olmani oldi va 3 tasini edi. Zokirda nechta olma qoldi?

Echish: $7-3=4$ ta (olma).

Javob: Zokirda 4 ta olma qoldi.

5-masala Stol ustida 4 ta qizil qalam bor edi yana unga 4 ta ko'k qalamni qo'shdi. Stol ustida nechta qalam bor edi:

Echish: $4+4=8$ ta

Javob: stol ustida 8 ta qalam bor edi.

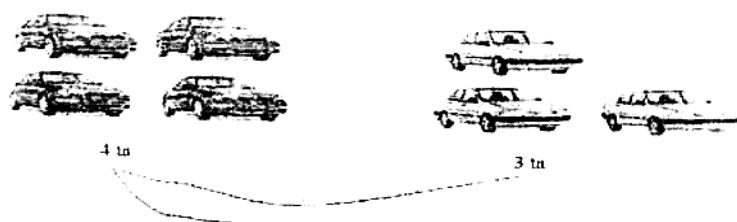
Sodda masalalarni turlaridan yana biri sonni nechta birlik ortirish yoki kamaytirishga doir masalalar.

1. Ahmadda 6 ta, Salimda esa undan 2 ta ortiq qalam bor. Salimda nechta qalam bor?

Echish: $6+2=8$ ta (qalam)

Javob: Salimda 8 ta qalam bor.

2. Salim 4 ta qizil mashina rasmini Ahmad esa 3 ta yashil mashinaning rasmini chizdi. Ikkalasi nechta mashina rasmini chizdi?



Echish: $4+3=7$ ta.

Javob: Ikkalasi 7 ta mashina rasmini chizdi.

3. Vali 5 ta sabzi rasmini, Nodir esa 3 ta sabzi rasmini chizdi. Ikkalasi nechta sabzi rasmini chizdi?



Echish: $5+3=8$ ta.

Javob: Ikkalasi 8 ta sabzi rasmini chizdi.

Sodda masalalarni shartlari bolalar uchun tushunarli bo'lishi kerak. Va qoldiqli topishga doir masalalar shunday masalalar to'plamiga kiradi. Sodda masalalar echish yordamida matematika boshlang'ich kursining asosiy tushunchalaridan biri arifmetik amallar haqidagi tushuncha va boshqa bir qator tushunchalar shakillanadi. Sodda masalani echa olishni o'zlashtirganlaridan so'ng murakkab masalalarni echishni o'rganadilar. Chunki murakkab masalalar bir nechta sodda masalalardan tuzilgan bo'ladi.

Masala. Likopchada 2 ta yashil, 3 ta qizil olmalar bor edi. Ulardan 2 ta qizil olma eyilgandan so'ng. Likopchada nechta olma qoldi?



$$3+2=5 \text{ (ta)}$$

Echish: $5-2=3$ ta olma.

Javob: Likopchada 3 ta olma qoldi. 2. Karimda 3 ta, Sobirda undan 6 ta ortiq qalam bor.

2. Sobirda nechta qalam bor? Karimda — 3 ta Sobir - ? - 6 ta ortiq.

Echish: $3+6=9$ (qalam)

Javob: Sobirda 6 ta qalam bor.

3. Polizdan elyor 7 ta tarvuzni uzib chiqdi. Nodir esa 3 ta tarvuzni polizdan uzib chiqdi. Ikkalasi nechta tarvuz uzib chiqdi?

Echish: $7+3=10$ ta (tarvuz).

Javob: Ikkalasi 10 ta tarvuz uzib chiqdi.



7 ta



3 ta

3-§. O‘quvchilar fikrlash qobiliyatlarini o‘stirishda matnli masalalardan foydalanish usullari

Matnli masalalar echish bolalarda avvalo mukammal matematik tushunchalarni shakllantirish ularning programmada belgilab berilgan nazariy bilimlarini o‘zlashtirish bilan birga o‘qovchilarning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Masalan: Agar biz o‘quvchilarda qo‘shish haqida to‘g‘ri tushuncha shakllantirishni istasak, buning uchun bolalar yig‘indisini topishga doir etarli miqdorda sodda masalalarni deyarli har gal to‘plamlarni birlashtirish amalini bajarib echishlari zarur. Masalan: quyidagi masala berilgan.

Ahmadda 6 ta rangli va uchta oddiy qalam bor. Ahmadda hammasi bo‘lib nechta qalam bor?

Buni echish uchun oldin 6 ta cho‘p oladilar va buning yoniga yana 3 ta cho‘pni so‘rib qo‘yadilar, va hammasi bo‘lib nechta cho‘p bo‘lganini sanaydilar. So‘ngra masalani echish uchun 6 ga 3 ni qo‘shish kerkligi va hosil bo‘lgan 9 son bu ikki sonning yig‘indini bo‘lishni tushuntiradi. SHunga o‘xshash masalalarni ko‘plab echib bolalar qo‘shish amali haqidagi tushunchalarni asta sekin egallab boradilar va uni umumlashtirish asosida qo‘shish uchun ularni birga sanash kerakligini tushunalilar. Masalan: amalning noma‘lum kamponentini topishga doir masalani echayotib o‘quvchilar arifmetik amallarning kamponentlari va natijalar orasidagi bog‘lanishni ajratish va uni masalalar echishga qo‘llashga harakat qiladilar.

Masalalarda aniq material bo‘lib ular yordamida o‘quvchilarda yangi bilimlar vujudga keladi hamda uni echish jarayonida fikrlash amallarini bajarishga o‘rganadilar. Bunga 1-sinf matematika kursidagi sodda masalalardan keltiramiz

1. Bir likopchada 8 ta, ikkinchi likopchada birinchidagidan 2 ta ortiq anor bor. Ikkinchi likopchada nechta anor bor?

1- likopchada 8 ta anor, 2-chisida 2 ta ortiq.

Echish: $8+2=10$ ta.

Javob: Ikkinchi likopchada 10 ta anor bor.

2. Bir bidonda 10 l, ikkinchisida 3 l kam paxta yog‘i bor. Ikkinchi bidonda necha litr paxta yog‘i bor?

1-bidonda — 10 l

2-bidonda - ? -3 l kam.

Echish: $10-3=7$ l

Javob; Ikkinchi bidonda 7 litr paxta yog‘i bor.

3. Maktab hovlisida 10 ta o‘quvchi bo‘lib, ulardan 4 nafari qiz bola. Ularning nechitasi o‘g‘il bola.

O‘g‘il bola-? Jami- 10 ta. Qizlar-4 nafar

Echish: $10-4=6$ ta.

Javob: olti nafari o‘g‘il bola.

Mavjud bilimlar va finrlash qobiliyatlar tadbiiq qilinishi jarayonida mustahkamlanib boradi. Masalalarni shakllantirishda aniq material bo‘lgan holda nazariyani amaliyot bilan o‘qitishni turmush bilan bog‘lab olib borish imkonini beradi. O‘quvchi masalalarni echayotganda ko‘p matematik tushunchalar aniq hayotda odamlarning tajribasida o‘z ildizi ekanligiga ishonch hosil qiladi. Masalalar echish orqali bilim va tajriba sohasida muhim bo‘lgan ma‘lumotlar bilan tanishadilar. Masalan boshlang‘ich sinflarda echiladigan ko‘p masalalarning mazmunida bolalar va kattalarning mehnati mamlakatimizning xalq xo‘jaligi, texnika sport va madaniyatda erishgan yutuqlari yotadi. Masalalar echish jarayonining o‘zi ma‘lum metodikada o‘quvchilarning aqliy rivojlanishiga ancha ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi, chunki u aqliy operasialarni: analiz va sintez aniqlashtirish va taqqoslash umumlashtirishni talab etadi. Masalan: o‘quvchi istagan masalani echishda analiz qiladi. Savolni masala shartidan ajratadi. Echish rejasini tuzayotganda sintez qiladi, bunda u aniqlashtirishdan foydalanadi, biror bir turdagi masalalarni ko‘p marta echish natijasida o‘quvchi bu turdagi masalalarda berilgan va izlanayotgan sonlar orasidagi bog‘lanishlar haqidagi bilimni umumlashtiradi.

O‘quvchilarni sodda masalalar bilan tanishtirish. O‘quvchilarda eng oldin tanishadigan arifmetik masalalar tushunarli bo‘lishi kerak yig‘indi va qoldiqli masalalarga doir masalalar jumlasini kiradi. Bunday masalalarni echish bilan

tanishtirishni, parallel olib borish maqsadga muvofiq bo'ladi, bunday masalalarga quyidagi masalalar kiradi.

1.Ahmad 3ta qo'g'irchoq va 2ta koptok rasmini chizdi. Ahmad nechta o'yinchoqning rasmini chizdi?

2.Bahodir jo'yakdan 6 ta bodring uzdi 2 ta bodringni edi. Nechta bodring qoldi?

Sodda masalalarning qiyinligi bo'yicha ikkinchi turi bu sonni bir necha birlik orttirish yoki kamaytirishga doir masalalardir, bunday masalalarga namunalar keltiramiz.

1.Zokirda 6 ta Ahmadda esa undan 2 ta ortiq daftar bor. Ahmadda nechta daftar bor?

Echish: $6+2=8$ ta.

Javob: Ahmadda 8 ta daftar bor.

2.Maysara 7 ta ertak, Go'zal esa undan 3 ta kam ertak o'qidi. Go'zal nechta ertak o'qigan?

Echish: $7-3=4$ ta

Javob:Go'zal 4 ta ertak o'qigan.

3.Botir 6 sm li kesma chizdi. So'ngra uni 3 sm uzaytirdi. Kesmaning uzunligi qancha bo'ladi?

Echish: $6+3=9$ sm

Javob: Kesmaning uzunligi 9 sm bo'ladi.

Endi noma'lum ko'paytuvchini topishga doir masalani ko'ramiz undan so'ng esa noma'lum bo'linuvchini topishga doir masalani ko'ramiz.

Masala: 12 kg olmani 3 kg dan qilib bir nechta qutiga joylashtirildi. Har bir qutida nechta kg olma joylashtirildi?

Echish: $12:3=4$ (kg).

Javob: Har bir qutiga 4 kg olma joylashtirildi.

O'quvchilar bilan sonni bir necha marta orttirish va kamaytirishga doir masalalar ko'riladi.

1.To'tilar 10 ta, kaptarlar esa 5 marta kam. Kaptarlar nechta?

Echish: $10:5=2$ ta.

Javob: Kaptarlar 2 ta 2.

2. Opasi 9 yoshda, u ukasidan 3 marta katta ukasi necha yoshda?

Echish: $9:3=3$ yoshda.

Javob: ukasi 3 yoshda

Sonni ulushini va ulushga ko'ra sonni o'zini topishga doir masalalar bilan o'quvchilarni sonlarni karrali taqqoslashni o'rganganlaridan keyin tanishadilar. Ulushlarga doir eng elementar masalalar ko'riladi:

1) Kitob 60 betli. Bola kitobning $\frac{1}{3}$ qismini o'qidi. Bola necha bet o'qigan?

Echish: $60:3 \cdot 1=20$ (bet).

Javob: Bola 20 bet o'qigan.

2) Malika she'rning yarmini yod oldi, u 18 satrini yod oldi. Butun she'r necha satrdan iborat.

Echish: $18 \cdot 2=36$ satrli she'r.

Javob: Butun she'r 36 satrdan iborat.

O'quvchilar vaqtga doir sodda masalalarni echish bilan tanishadilar.

1. Bola uyidan soat 8-u 30 minutda yo'lga chiqdi va soat 8-u 50 minutda maktabga etib keldi. Bola yo'lga necha minut sarflagan?

Echish: 8-u 50 minut- 8-u 30 minut = 20 minut.

Javob: Bola yo'lga 20 minut sarflagan.

2. 30 sm kesmani uchdan bir qismini toping.

Echish: $30:3 \cdot 1 = 10$ sm.

3. Kesmaning to'rtidan bir qismi 8 sm bu kesmani uzunligini toping.

Echish: $8 \cdot 4:1=32$ sm.

4. Sotuvchi 60 kg shakarni ikkidan bir qismini sotdi. Yana necha kg shakarni sotish kerak bo'ladi.

Echish: $60:2 \cdot 1=30$ kg.

Javob: Yana 30 kg shakarni sotish kerak.

Sodda masalalarni sinflash ularni echishda bajariladigan arifmetik amallarni gruppalariga ajratiladi. Bunday gruppalarni 3 ga ajratish mumkin. Birinchi gruppaga shunday sodda masalalar kiradiki ularni echish davomida bolalar har bir arifmetik amalning aniq ma'nosini o'zlashtiradilar, ya'ni ular to'plamlar ustida u yoki bu amalga qaysi bir arifmetik amal mos kelishini o'rganadilar. Bu gruppaga 5 ta masala kiradi.

1. Ikki sonning yig'indisini topish. Gulzodaning 5 ta katta tarelka va 3 ta kichik tarelkasi bor edi. Gulzodaning nechta tarelkasi bo'ldi.

Echish: $5+3=8$ ta.

Javob: Gulzodaning 8 ta tarelkasi bo'lgan.

2. Qoldiqni topish. O'quvchilar 7 ta qush inini yasadilar. Ularni 3 tasini sotdilar. Ular yana nechta inni sotishlari kerak.

Echish. Yasadi-7 ta, sotdi-3 ta, qoldi-?

$7-3=4$ ta. Javob: 4 ta

3. Bir xil qo'shiluvchilarni yig'indisini toping. Jonli burchakda 4 qafasda quyonlar boqildi, har bir qafasda 3 tadan quyon bor. Jonli burchakda nechta quyon bor?

Echish: $4+4+4=12$ ta $4*3=12$ ta.

Javob: Jonli burchakda 12 ta quyon bor.

4. Teng bo'laklarga ajratish. O'quvchilarni 2 ta gruppasi 12 kg baravardan makalatura keltirdilar. O'quvchilarni har bir gruppasi necha kg makalatura keltirgan.?

Echish: $12:2=6$ (kg) .

Javob: O'quvchilarning har bir gruppasi 6 kg makalatura keltirgan.

5. Mazmuni bo'yicha bo'lish. O'quvchilarning har bir gruppasi 12 tupdan daraxt ko'chatining tagini yumshatdilar. Jami 36 ta daraxt ko'chatini tagini yumshatganlar. Bu ishni o'quvchilarni necha gruppasi bajargan.

Echish: $36:12=3$

Javob: 3 ta gruppa bajargan.

Ikkinchi gruppaga shunday sodda masalalar kiradiki ularni echish davomida o'quvchilar arifmetik amallarning komponentlari va natijalar orasidagi bog'lanishni o'zlashtiradilar. Bular jumlasiga noma'lum komponentlarni topishga doir masalalar kiradi.

1.Ma'lum yig'indi va ma'lum ikkinchi qo'shiluvchi bo'yicha birinchi qo'shiluvchini topish.

Oysara bir nechta katta tarelka va uchta kichik tarelkani jami 9 ta tarelkani yuvdi. Oysara nechta katta tarelkani yuvdu?

Echish: $9-3=6$ ta

Javob: Oysara 6 ta tarelkani yuvgan.

2.Ma'lum yig'indi va ma'lum birinchi qo'shiluvchi bo'yicha ikkinchi qo'shiluvchini toping.

Oysara 9 ta katta tarelka va bir nechta kichik tarelkani yuvdi . U jami 14 tarelkani yuvdi. Oysara nechta kichik tarelka yuvgan?

Echish: $14-9=5$ ta

Javob: Oysara 5 ta kichik tarelka yuvgan.

3.Ma'lum ayiruvchi va ma'lum ayirma bo'yicha kamayuvchini topish.

Ahmad bir nechta qush inini yasadi. U uchta inni do'stiga berdi Ahmadga yana beshta qush ini qoldi. Ahmad nechta qush ini yasagan?

Echish: $3+5=8$ ta Javob Ahmad 8 ta qush ini yasagan.

4. Ma'lum kamayuvchi va ma'lum ayirma bo'yicha ayiriluvchini topish.

Adiba 8 ta qush ini yasadi. U bir nechta inni do'stiga berdi. unda yana 5 ta in qoldi. Adiba do'stiga yana nechta qush inini bergan.

Echish: $8-5=3$ ta Javob: Adiba do'stiga 3 ta qush ini bergan

5.Ma'lum ko'paytma va ma'lum ikkinchi ko'paytuvchi bo'yicha birinchi ko'paytuvchini topish.

Noma'lum sonni 7 ga ko'paytirib 28 hosil qilindi. Noma'lum sonni toping.

Echish: $28:7=4$ $x \cdot 7=28$ $x=28:7$ $x=4$

Uchinchi gruppaga shunday sodda masalalar kiradiki ularni echish vaqtida arifmetik amallarning yangi ma'nosi ochiladi. Bular jumlasiga ayirma tushunchasi

bilan bog'liq bo'lgan sodda masalalar va nisbat bilan bog'liq bo'lgan sodda masalalar kiradi.

1. Sonlarni ayirmali taqqoslash yoki ikki son ayirmasini topish

SHoxda 5 ta qush bor edi. Undan 2 tasi uchib ketdi. SHoxda nechta qush qoldi?

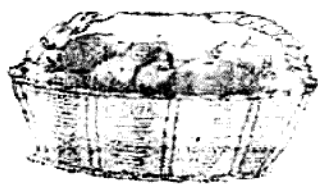


Echish: $5-2=3$ ta

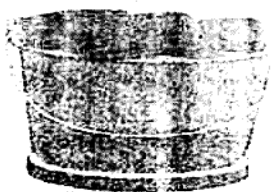
Javob:SHoxda 3 taqush qoldi.

2.Sonni bir nechta birlik ortirish.

Savatda 20 kg olma, chelakda esa 14 kg (olma) bodring bor.Hammasi bo'lib necha kg olma bor?



20kg



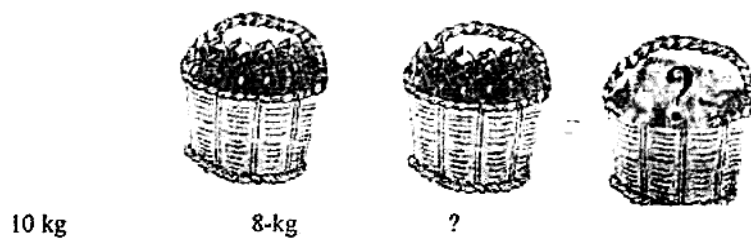
14 kg

Echish: $20+14= 34$ kg

Javob hammasi bo'lib 34 kg.

3. Sonni bir nechta birlik kamaytirish.

Savatda 10 kg olma bor edi. Undan 8 kg olmani sotishdi. Savatda necha kg olma qoldi?

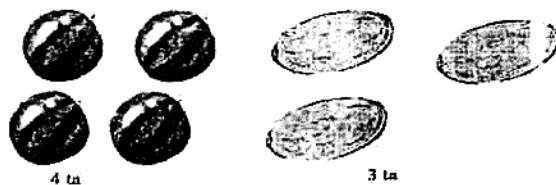


Echish: $10-8=2$ kg

Javob: Savatda 2 kg olma qoldi.

Sodda masalalar juda xilma xil bo'lib ular turlari bilan tugallanmaydi. Birinchi sinfda qo'shish va ayirishga doir masalalar echiladi. Ikkinchi sinfda esa ko'paytirish va bo'lishga doir masalalar echiladi. Birinchi sinfda echiladigan masalalarga misollar keltiramiz.

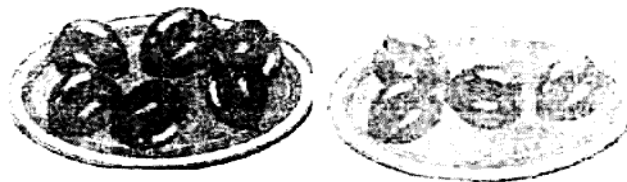
1. Nodir polizdan 4 ta tarvuz uzib chiqdi. Ali esa 3 ta qovun uzib chiqdi. Hammasi bo'lib nechta tarvuz va qovun uzib chiqildi?



Echish: $4+3=7$

Javob: Hammasi bo'lib 7 ta tarvuz va qovun uzib chiqildi

2. 1- tarelkada 6 ta olxo'ri 2- tarelkada 4 ta olxo'ri bor. Hammasi bo'lib nechta olxo'ri bor?



Echish: $6+4=10$ ta Javob: Hammasi bo'lib 10 ta.

II BOB. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini matematika o'qitish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini o'stirish usullari

1-§. O'quvchilar fikrlash qobiliyatlarini o'stirishda mashqlar sistemasi va testlar majmualaridan foydalanish

O'quvchilar fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda masala echishiga o'rgatish, berilgan va izlanayotgan sonlar orasidagi bog'lanishni aniqlashni va buning asosida arifmetik amallarni tanlash hamda ularni bajarishni o'rgatishdan iboratdir. Masalalar echish davrida o'quvchilar egallashi lozim bo'lgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi bog'lanishni o'zlashtiradilar. O'quvchilarni masalalar echa olishlari bu o'quv darslarini qanchalik o'zlashtirganligiga bog'liq.

Boshlang'ich sinflarda echilishi berilgan sonlarni va nomalumlar orasidagi bir xil bog'lanishlarga asoslangan. Aniq mazmuni va sonli berilganlari bilan esa farq qiluvchi masalalar guruppasi bilan ish ko'riladi. Masalalar ustida ishlash o'quvchilarni avval bir turdagi masalalarni echishga so'ngra boshqa turdagi masalalarni echishga o'rgatish lozim. O'quvchilarni sonlar bilan va sonlar orasidagi bog'lanish o'rgatiladi.

Bularga erishish uchun bir necha bosqichlar ko'zda tutish lozim bo'ladi.

1-bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni echishga tayyorgarlik ishini olib boradi. Bu bosqichda o'quvchilar masalalarni yozishdan tegishli amallarni tanlash uchun asos bo'ladigan bog'lanishlarni o'zlashtirishlari kerak bo'ladi.

2-bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni echishi bilan o'quvchilarni tanishtiradi, bunda o'quvchilar berilgan sonlar va nomalum son orasidagi bog'lanishni aniqlaydilar. Buning asosida arifmetik amallarni tanlashni o'rganadilar, ya'ni masalada ifodalangan aniq vaziyatdan tegishli arifmetik amalni tanlashga o'tishni o'rganadilar. Bu ishlarni olib borish natijasida o'quvchilarni masalalarni echishini va qanday amallarni, tanlashni o'rganadilar.

3-bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi maslalarni echish uquvini shakillantiradi. O'quvchilar bu bosqichda ko'rilayotgan turdagi istalgan masalani uning aniq mazmunidan qat'iy nazar echishini o'rganishlari lozim. YA'ni bu turdagi masalalarni echish usullari umumlashtirishlari kerak bo'ladi.

1. Bir kvadratning yuzi 64 kv dm, ikkinchisi esa undan ikki marta ortiq. Ikkinchi kvadratning yuzini toping.

Echish: $64 \cdot 2 = 128$ kv dm ga teng.

Javob: ikkinchi kvadratning yuzi 128 kv dm ga teng.

2. Birinchi issiq xonada 9480 dona, ikkinchi issiq xonada birinchiga qaraganda uch marta kam atirgul etishtiriladi. Birinchi issiq xonada ikkinchi issiq xonaga qaraganda nechta ortiq atirgul etishtirilgan?

Echish: $9480 : 3 = 3160$ dona, $9480 - 3160 = 6320$

Javob: birinchi issiq xonada ikkinchiga qaraganda 6320 ta ko'p atirgul etishtirildi.

3. Maxmudda 1800 so'm pul bor. Agar u o'z pulini yarmini Karimaga bersa, ularning pullari teng bo'ladi. Karimada necha so'm pul bor?

Echish: $1800 : 2 = 900$ so'm.

Javob: Karimada 900 so'm pul bor.

Og'zaki masalalar. Oldingi qilingan ishlar ko'rsatma materialsiz masala (og'zaki masala) tuzishga o'tish uchun imkoniyat yaratadi. Og'zaki masala tuzishiga shoshilmaslik kerak. Bolalar odatda masala sxemasini oson o'zlashtirib oladilar. Unga ergashib darhol hayotdagi haqiqatni noto'g'ri ifodalaydilar bunda masalaning asosi hisoblangan miqdoriy munosabatlar mantiqini tushunmaydilar. Bajarilishi lozim bo'lgan harakatning mazmunini yaxshi o'zlashtirib olgandan keyin bolalar o'z tajribalari asosida tuzulgan masalalarni ham echa oladilar. Xilma xil mazmundagi masalalar tevarak-atrof haqidagi bilimlarni aniqlash va mustahkamlashga yordam beradi, ularni bog'lanishi va munosabatlarni aniq o'tashga, yani hodisalarni o'zaro bog'lanish va o'zaro bog'liqlari bilan idrok etishga o'rgatadi.

O'qituvchi bolalarni masalalar tuzishga o'rgata borib, songa oid material hajmi belgilaydi. Bolalar masalalarni hayotiy munosabatlarni to'g'ri aks ettirishlarni kuzatib borish kerak.

Bolalarni arifmetik amallarni ifodalashga o'g'atish. Bolalar masala tuzilishini, masalalarni mustaqil tuzishni savollarga to'g'ri javob berishni o'rganib olganlaridan keyin ularni arifmetik amallarni ifoda etishga o'rgatish mumkin. Bolalar: « Masalani echish uchun nima qilish kerak?» «Siz masalani qanday echdingiz?» - kabi savollarga javob beradilar. Bunda maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda muhokama qilish, harakatlarni asosli tanlab olish hamda olingan natijani tushuntira olish ko'nikmasini o'stirish muhimdir. Ishni shunday tashkil etish kerakki, bunda bolalar biirinchi sinfda masala echishda foydalanadigan usullarni egallab olsinlar. Masala muayyan sxema asosida taxlil qilinadi. Namunaviy savollar:

"Masalada nima haqida gapiriladi?

Nima deyilgan?

Nechta? (masalada berilgan sonlar ajratib olinadi, ular o'rtasidagi munosabatlar aniqlanadi)

Biz nimani bilamiz? (nima ma'lum)

Biz nimani bilmaymiz? (nima nomalum?)

Masalani echish uchun nima qilish kerak?

Narsalar soni ko'paydimi yoki kamaydimi?

SHunday qilib masalani echish uchun nima qilish kerak? "

Bolalar ifoda tuzib masala savoliga to'liq javob beradilar hamda echimning to'g'riligini tekshiradilar. Mashg'ulot oxirida muayyan harakat qanday miqdoriy o'zgarishlarga olib kelganini natijada miqdor ko'payganini ta'kidlash zarur. Har bir bola masalani takrorlash, uning elementini ajratib olish tanlangan harakatini tushuntirish ko'nikmasini egallab olish kerak. Yig'indini topishga bitta mashg'ulot bag'ishlanadi, so'ng bolalar qoldiqni topishga ya'ni hisoblash harakatlarini ifoda etishni o'rganadilar.

Masalani tahlil qilish ham qo'shish amalini ifoda etishdek o'tiladi. O'qituvchi oxirida: " 6 dan 1 ni ayirsak 5 qoladi"deydi... Bolalar hisoblash ifodasini takrorlaydilar o'qituvchi ularga endi hamma vaqt qaysi son dan qaysi sonni ayirish kerakligini so'zlab berishlarini aytadi. Bolalarning nima uchun ayirish kerakligini va ayni harakat qanday miqdoriy o'zgarishiarga (soni kamaydi) olib kelgani tushunib olishlari muhimdir. Bolalar maktabda qo'llaniladigan arifmetikaga doir atamalarni o'rganib olishlari kerak.

Bolalarga dastlabki qadamidanoq " qo'shish" " ayirish" " hosil bo'ladi" teng bo'ladi so'zlarini o'rgatib borish kerak. Bolalarning har bir harakatining mazmunini shuningdek harakatlar o'rtasidagi bog'liqlikni anglab olishlari uchun qo'shish va ayirishga oid masalalarni muntazam ravishda taqqoslash zarur. Bu ularning farqini yaxshiroq tushunish va tegishli harakatlarini farq qiladigan kiyinroq esa biri ikkinchisiga o'xshash masalalarni taqqoslash uchun kerak bo'ladi.

Masalan: Bolalar bir konvertidagi kvadratlar sonini aniqlaydilar, so'ngra konvertlardan bitta kvadrat oladilar ayrim hollarda esa konvertga bitta qo'shadilar. SHunday qilib ular qo'shish va ayirishga oid masala tuzadilar Masalalar nimasi bilan bir biriga o'xshash va bir biridan nimasi bilan farq qilishini aniqlaydilar. O'qituvchi savollar beradi:

" Birinchi va ikkinchi maslalarda nimalar to'g'risida gapirilayapti?

Nima ma'lum?

Nimani bilish kerak?

Birinchi masalani echish uchun nima qilish kerak?

Ikkinchi masalanichi?

Nima uchun?

Qaysi masalalarda natija (yig'indi) ko'proq chiqadi?

Qaysi birida kamayadi?

Nima uchun?

Birinchi masalada biz bitta kvadrat qo'shdik, kvadrat ko'paydi- biz qo'shdek, ikkinchi masalada biz bitta kvadratni oldik konvertidagi kvadratlar kamaydi"- deb javoblarni umumlashtiradi.

Keyinchalik bolalar mustaqil ravishda bir sonni ikkinchi songa qo'shish yoki bir sondan ikkinchi sonni ayirishga oid masalalarni tuza oladilar. Bolalar e'tibori masala savolining u yoki bu amaliy harakat bilan aloqasini aniqlashga qaratiladi. Qoldiqni topishga oid masalalar hamma vaqt bir xil savolga (qancha qoldi?) ega bo'lishi bilan farq qiladi. Chunki ayirishga oid oddiy masalalarni echish bolalarda qiyinchilik tug'dirmaydi. Qo'shishga oid masala savolida masala shartida bayon etilgan yoki undan kelib chiqadigan harakat aniq aks ettirilishi shart. Odatda bolalar masala rejasini tezda o'zlashtirib olib savolni tuzadilar. Qancha bo'ldi? Ularni tasvirlangan harakatlarni aks ettirib yanada aniqroq ifodalar qidirishga undash kerak:

"Nechta sovg'a qilishdi?"

"Nechta qo'yishdi" "

Nechta o'tiribdi" "

Nechtasi sayr qilayapti?"

"Nechta bola hovlida o'ynayapti" va hakoza.

Testlardan ham o'quvchilar bilimlarini o'zlashtirishlari va hayotiy masalarni tezkorlik bilan qo'llash fazilatlarini shakllantirishda foydalanish mumkin.

Masalan, 1-sinf uchun quyidagi testlarni qo'llash mumkin

1-5-gacha bo'lgan sonlarni raqamlash

1. Tushirib qoldirilgan sonni belgilang. 1 2 3 ... 5.

a) 2 b) 4 d) 3

2. 3 sonining oldi qo'shni sonni belgilang.

a) 2 b) 4 d) 1

3. 5 sonining oldi qo'shni sonini belgilang.

a) 3 b) 2 d) 4

4. 3 va 5 sonlar orasida joylashgan sonni belgilang.

a) 2 b) 4 d) 1

5. Agar bir son ikkinchi son dan kichik bo'lsa, qaysi belgi qo'yiladi?

a) = b) < d) >

6. Agar bir son ikkinchi son dan katta bo'lsa, qaysi belgi qo'yiladi?

a) = b) > d) <

7. Qo'shish belgisini toping. a) - b) + d) =

8. Sonni orttirish uchun qaysi amal bajariladi?

a) qo'shish b) ayirish

9. Sonni kamaytirish uchun qaysi amal bajariladi?

a) ayirish b) qo'shish

1-5 gacha bo'lgan sonlarni qo'shish va ayirish

1. Ifodalar to'g'ri bo'lishi uchun katakcha o'rniga mos sonni yozing.

$4 + 2 = \dots$

a) 6 b) 2 d) 1

2. Ifoda to'g'ri bo'lishni uchun katakcha o'rniga mos sonni yozing.

$\dots + 3 = 5$

a) 4 b) 2 d) 8

3. Javobi to'g'ri bo'lgan misolni belgilang.

a) $4 - 3 = 1$

b) $5 - 2 = 1$ d) $3 - 2 = 5$

4. Javobi to'g'ri bo'lgan misolni belgilang.

a) $2 + 1 = 5$

b) $3 + 2 = 5$ d) $4 + 2 = 5$

5. Sonlar tartibi to'g'ri yozilgan qatorni belgilang.

a) 1247689 10 35

b) 123456789 10

6. Ifoda to'g'ri bo'lishi uchun katakcha o'rniga mos son qo'ying. .

$\dots + 2 = 4$

a) 1 b) 3 d) 2

7. Ifoda to'g'ri bo'lishi uchun katakcha o'rniga mos sonni qo'ying.

$$5-2 = \dots$$

a) 1 b) 4 d) 3

8. Javobi to'g'ri bo'lgan misolni belgilang.

a) $2 + 3 = 5$

b) $5 - 4 = 2$ d) $4 - 2 = 8$

9. To'g'ri ifoda tuzing. Javobi qaysi? olma rasmi bor.

a) 3 b) 5 d) 4

10. Rasmda nechta qora koptokchalar bor?

6-10 gacha bo'lgan sonlarni raqamlash

I. 7 sonidan keyin keladigan sonni belgilang.

a) 6 " b) 8 d) 9

2.8 sonidan oldin keladigan sonni belgilang.

a) 9 b) 7 d) 10

3. 7 va 9 sonlarning o'rtasida joylashgan sonni belgilang.

a) 5 b) 8 d) 10

4. Qaysi sonlar tushirib qoldirilgan?

1 2 ... 4 5 6 9

a) 4,5,7 b) 2, 6, 8 d) 3,7,8

5. Sonlar tartibi to'g'ri yozilgan qatorni belgilang.

a) 12357698 10

b) 1347659 10 82 d) 123456789 10

6. Eng katta sonni belgilang. a) 3 b) 8 d) 9

7. Eng kichik sonni belgilang. a) 5 b) 8 d) 1

8. 6 sonidan oldin keladigan sonni belgilang.

a) 5 b) 4 d) 7

9. 8 va 10 sonlarining o'rtasida joylashgan sonni belgilang.

a) 9 b) 4 d) 8

10. Javobi to'g'ri bo'lgan misolni belgilang.

a) $5 + 4 = 9$ b) $8 - 2 = 5$ d) $10 - 4 = 5$

11. 3 va 6 sonlarining o'rtasida joylashgan sonlarni belgilang.

a) 4, 7 b) 4,5 d) 5,8

12. 10 sonidan oldin keladigan sonni belgilang.

a) 9 b) 6 d) 7

6-10 gacha bo'lgan sonlarni qo'shish va ayirish

1. Javobida 10 soni hosil bolgan misolni belgilang.

a) $5 + 4$ b) $8 + 2$ d) $8 - 2$

2. Tenglik to'g'ri bo'lishi uchun bo'sh kataklar o'rniga mos sonlarni yozing.

1) $\dots + 2 = 9$

a) 4

b) 7

d) 6

2) $3 + \dots = 8$

a) 5 b) 3 d) 4

3. Javobida 10 soni hosil bo'lgan misolni belgilang.

a) $3 + 3$

b) $4 + 6$ d) $5 + 4$

4. Tenglik to'g'ri hosil bo'lishi uchun nuqtalar o'rniga amal belgilaridan mosini qo'ying.

$10 \dots 9 = 1$

a) $=$ b) $-$ d) $+$

5. Javobida 9 soni hosil bo'lgan misolni belgilang.

a) $3 + 4$ b) $4 + 4$ d) $4 + 5$

6. Javobida 8 soni hosil bo'lgan misolni belgilang.

a) $4 + 6$ b) $4 + 3$ d) $7 + 1$

7. Tenglik to'g'ri hosil bo'lishi uchun nuqtalar o'rniga amal belgilaridan mosini qo'ying.

$8 \dots 4 = 4$

a) $+$ b) $-$ d) $<$

$6 \dots 2 = 4$

a) $-$ b) $+$ d) $=$

8. Javobida 6 soni hosil bo'lgan misolni belgilang.

a)9-3 b)9-2 d)9-4

9. Javobida 1 hosil bo'lgan misolni belgilang.

a) 7 - 2 ; b) 8 - 7 ; d) 10 - 3

10. Bo'sh kataklar o'rniga mos sonlarni yozing.

1)...-9 = 1

a) 10 b) 8 d) 3

2) 8 - 2 = ...

a) 4 b)6 d)3

11. Javobida 3 soni hosil bo'lgan misolni belgilang.

a)9-4 b)9-3 d)9-6

12. Javobida 7 soni hosil bo'lgan misolni belgilang.

a)6 + 3 b) 10 - 4 d)9-2

4-sinf dasturi asosidagi, qisqartirib tuzgan test savollari taqdim qilinadi:

1. Qaysi variantda besh xonali sonlar yozilgan?

a) 345, 25,101,1406,10000

b) 1,16, 5045,19456 v) 56451, 25643, 45650

2. Qaysi variantda misollar to'g'ri echilgan?

a) $(1206 + 125) - 4 - 5 = 1311$ 6:4- $(300 + 15) = 306$ $45 : 5 + 72 : 8 = 18$ $1645 - 345 + 465 = 810$

b) $(1206 + 125) - 4 - 5 = 2650$ $36 : 4 - (300 + 15) = 18$ $45 : 5 - 72 : 8 = 18$

$1645 - 345 + 465 = 810$ v) $(1206+125)-4* 5 = 1311$ $36 : 4 + (300 + 15)=324$ $45 : 5 + 72 : 8 = 18$ $1645 - 345 + 465 = 1765$

3. Qaysi variantda tenglama to'g'ri echilgan?

a) $x-345 = 125$ $x = 345 + 125$ $x = 470$

Tekshiramiz: $470 - 345 = 125$ $125 = 125$

b) $x - 345 = 125$ $x = 345 - 125$ $x=480$

Tekshiramiz:

$480 - 345 = 125$

$125 = 125$ v) $x - 345 = 125$

$$x = 345 + 125 \quad X = 940 \quad \text{Tekshiramiz: } 940 - 345 = 125 \quad 125 = 125$$

4. Qaysi qatorda misollar to'g'ri echilgan?

a) $1 \text{ dm} + 1 \text{ dm} = 4 \text{ dm}$ $10 \text{ sm} - 2 \text{ sm} = 8 \text{ sm}$

$20 \text{ mm} - 12 \text{ mm} = 8 \text{ mm}$

b) $1 \text{ dm} + 1 \text{ dm} = 2 \text{ dm}$ $10 \text{ sm} - 2 \text{ sm} = 8 \text{ sm}$

$20 \text{ mm} - 12 \text{ mm} = 8 \text{ mm}$ v) $1 \text{ dm} + 1 \text{ dm} = 2 \text{ dm}$ $10 \text{ sm} - 2 \text{ sm} = 8 \text{ sm}$ $20 \text{ mm} - 12 \text{ mm} = 13 \text{ mm}$

6. Qaysi qatorda uchburchakning perimetri to'g'ri hisoblangan?

b) $R = 3 \text{ sm} + 4 \text{ sm} + 2 \text{ sm} = 10 \text{ sm}$ v) $P = 3 \text{ sm} + 4 \text{ sm} + 2 \text{ sm} = 9 \text{ sm}$

7. Qaysi variantda katta va kichik belgilari to'g'ri qo'yilgan?

a) $164500 > 25645$ $10000 > 9986$ $95609 < 168703$

b) $164500 > 25645$ $1000 = 9986$ $95609 > 168703$

v) $164500 = 25645$ $10000 < 9986$ $95609 < 68703$

9. Qaysi variantda xona birliklari to'g'ri yozilgan?

a) $2376 = 2 \text{ minglik } 3 \text{ yuzlik } 7 \text{ o'nlik } 6 \text{ birlik}$

$6732 = 6 \text{ minglik } 7 \text{ o'nlik } 3 \text{ yuzlik } 2 \text{ birlik}$

$147 = 1 \text{ minglik } 4 \text{ o'nlik } 7 \text{ birlik}$

$4058 = 4 \text{ minglik } 5 \text{ o'nlik } 8 \text{ birlik}$

b) $2376 = 2 \text{ minglik } 3 \text{ yuzlik } 7 \text{ o'nlik } 6 \text{ birlik}$

2-§. O'quvchilar fikrlash qobiliyatlarini o'stirishda qiziqarli masalalarni echish usullarini qo'llash

Masalalarni tasvirlash usuli. Masaladagi berilgan sonlarning nechtaligini ta'kidlashga va ular o'rtasidagi munosabatlarini aniqlay bilish ko'nikmasini rivojlantirishga imkon beruvchi eng muhim matn usuli-masalani tasvirlashdir. Bolalarning narsalarning chizmada tasvirlash usullari bilan tanishishi ham foydalidir. Dastlabki 1-2 ta masalani o'qituvchining o'zi tasvirlab chizadi. O'qituvchi doskaning ichiga 5 ta qo'ziqorin va uning oldiga bitta qo'ziqorin solingan savatchaning rasmini chizdi. Bolalar o'qituvchi qanday masalani chizganini topganlaridan keyin o'zlari hohlagan narsalar haqida masala tuzadi. Bolalarni masalaning javobi emas, balki masala shartini chizish kerakligi haqida bosh qotirish kerak, o'qituvchi tez chiziladigan narsalarni tanlash haqida maslahat beradi. U bir nechta yaxshi chiqqan va 1-2 ta yaxshi chiqmagan rasmlarni tanlab oladi. Bolalar kim qanday masala tuzganini topadilar. Ular qaysi rasm bo'yicha masala tuzish mumkin, qaysi rasm buyicha masala tuzib bo'lmasligini, nima uchun xatosi nimada ekanligini aniqlaydilar. Rasmda masalada berilgan sonlar ko'rsatilishi kerakli haqida ishonch hosil qilinadi o'zaro tekshirish olib borilsa yaxshi bo'ladi. Ayirishga oid masala tuzishda ko'pincha ikkita rasm chizishga to'g'ri keladi, birida kamayuvchi, ikkinchisida qoldiq va ayiruvchi chiziladi. Masalan: birinchisida 6 ta archa, ikkinchisida 5 ta archa chiziladi.

Bolalarga hisoblash usulini o'rgatish. Bolalar arifmetik amallarni ifoda etishga va uni asoslab berishga o'rganib olganlaridan keyin ularni hisoblash usullari bilan tanishtirish mumkin. Ular qo'shish va ayirishni 1 ni qo'shib va ayirib o'rganib olishlari kerak. Bolalar ushbu usullarni egallab borishda qo'shni sonlar o'rtasidagi bog'lanish va munosabatlarni tushunishga hamda sonlarning birliklaridan iborat tartibini bilishga tayanishlari lozim. Arifmetik amallarni o'rgatish jarayonidagi mashg'ulotning bir qismi sonlarni solishtirish va sonlarning birliklaridan iborat tarkibi haqidagi bilimlarni mustahkamlashga o'rgatadi. Bolalarga hisoblash usullarini qanday o'rgatish mumkin? Rasm buyicha quyidagi masalani tuzishni taklif etish mumkin. Bolalarni arifmetik amallarni ifoda etishni

hisoblash usullaridan farq qila bilishga o'rgatish uchun qo'shishda+ "ga" ayirishda -"dan" qo'shimchalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Bolalar hisoblash vaqtida olingan javob bilan birga arifmetik amallarni takrorlaydilar. SHunday kiyingi ular masala savoliga javob beradilar. Dastlab bolalar ko'rsatma material asosida keyinroq miyada sonlarning to'g'ri va teskari ketma- ketligi haqidagi bilimlar hamda ular masala o'rtasidagi bog'lanish va munosabatlarni tushunishiga asoslanib hisoblaydilar.

Yil oxirida bolalar masala tuzishga undagi shart va savolni farq qila bilishi, berilgan sonlarni ajratib olishni, ular o'rtasidagi miqdoriy munosabatlar aniqlashini arifmetik amallarni to'g'ri to'plashni va ifoda etishni hisoblash usullaridan foydalanib harakat natijasini topishni va masala savoliga to'liq javob berishni bilishlari kerak.

Arifmetik masalalar echish.

Masala echishda " qo'shish " " ayirish" " barobar" matematik atamalaridan foydalanish zarur. Bolalar " yozishni" mashq qiladilar.

1-2 bola mustaqil " yozganlarini "o'qib beradilar.

"3 ta sharga 1 ta shar qo'shilsa 4 ta shar bo'ladi".

Kim masalani echadi? 3ga 1 ni qo'shish kerak.

Lolada nechta shar bo'ldi? 4 ta

Doskada 3 o'quvchi barobar 4 deb aytishadi.

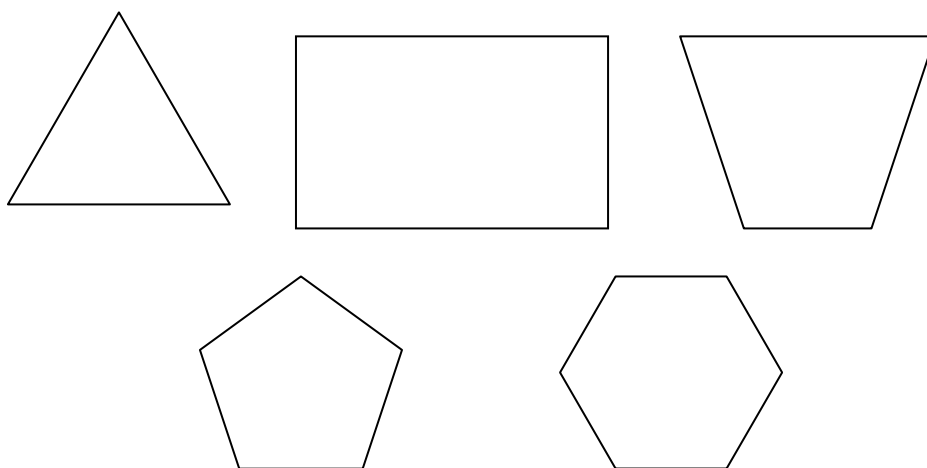
Bolalar ko'pincha masalani hikoya, topishmoq bilan aralashtirib yuboradilar. Masalan: Akvariumda 6 ta baliq bor edi. YAna bir necha baliq solib quyishdi. Bu masalani echish mumkinmi? YOki 4 og'ayni bitta tom tagida yashaydi. Bular masala emas, balki hikoya va topishmoqdir. Masalada eng kamida ikkita son ishtirok etishi uqtiriladi.

Geometrik figuralar

Bolalarni geometrik figuralar bilan tanishtirishning asosiy vazifasi ko'pburchaklar bilan tanishtirishdir. Uchburchak, kvadrat, to'g'ri to'rtburchaklar ko'pburchaklarning turlari sifatida qaraladi. Dastur mazmuni shunday tuzulganki uni o'zlashtirish natijasida bolalarning ko'pburchaklar turlari haqidagi umumiy

bilimlari kengayadi. Bu bolalarda elementar matematik tafakkurni o‘stirishga imkon beradi. Figuralarning moddalari bilan shug‘ullanish jarayonida bolalarning ko‘pburchakning ba’zi bir xususiyatlari haqidagi tasavvurlari shakllanadi. Ko‘p burchaklar tomonlari burchaklari tengligi bilan aniqlanadi.

Birinchi tanishishda ko‘rish, siljitish, paypastlash usullaridan keyin son va o‘lchashdan foydalanadilar. Avval umumiy belgilari: tomonlari, burchaklari, burchak uchlari ko‘rsatilishi lozim. Bularni bolalar birinchi mashg‘ulotlardayoq o‘zlashtirib oladilar. Faqat nuqtalar qo‘yib ularni birlashtirib, ko‘pburchaklar chizganda qiynaladilar. xususiyatlarini o‘rgana borish davomida uning yangi xususiyatlari ochila boradi: ularning 4 ta tomoni, 4 ta burchagi, 4 ta burchak uchi bor.



O‘lchash asosida bolalar o‘zlari uchun yangi xususiyatlar (teng va notenglikni) aniqlaydilar. O‘lchov asosida bolalar o‘zlari yangi xususiyatlar (teng va notenglikni) aniqlaydilar. O‘lchov birligi qilib qog‘oz tugmasi olinadi: kvadratga 1 ta tasma, to‘g‘ri turtburchak uchun ikkita tasma. Bolalar ixtiyorida doimo xilma xil ko‘pburchaklar bo‘lishi kerak. Buklash orqali bolalar bir figuradan boshqa figuralar hosil qiladilar. Ko‘pburchaklarning xossalarini aniqlaydilar. bunda ayniqsa ko‘pburchaklardan uchburchak hosil qilish va uchburchaklardan boshqa figuralar hosil qilishga ko‘p e’tibor berish kerak.

3-§. Hayotiy masalalar echish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini o‘stirish metodikasi

1. Rasmga qarab masala tuzing va uni eching.

Bor edi	Ishlatildi	Qoldi
 10 kg	 2 kg  4 kg	

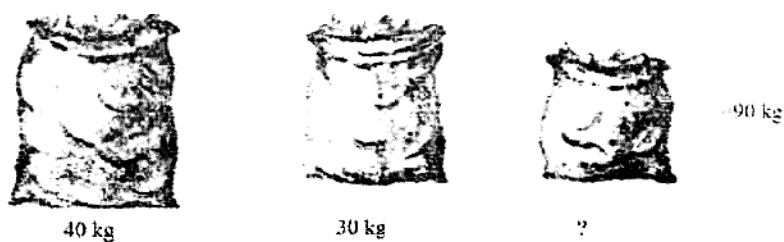
Bir xaltadan 10 kg kartoshka bor edi. Undan 2 kg va 4 kg kartoshka ishlatildi. Necha kg kartoshka qoldi.

Echish: 1. $10-2=8$ kg $8-4=4$ kg

2. $10-(2+4)=10-6=4$ kg

Javob: 4 kg kartoshka qoldi.

2. Uchinchi qopda necha kg bodring bor?



Uch qopda 90 kg bodring bor, 1-qopda 40 kg 2-qopda esa 30 kg, uchinchi qopda necha kg bodring bo‘lgan?

Echish: 1. $40+30=70$ kg $90-70=20$ kg. 2. $90-(40+30)=90-70=20$ kg

Javob: Uchinchi qopda 20 kg bodring bo‘lgan.

3. Hammasi bo‘lib necha kg sabzi bor?



Birinchi savatda 6 kg, ikkinchi savatda esa 9 kg sabzi bor edi. Uchinchi savatda esa ikkinchi savatda qancha bo‘lsa shuncha sabzi bo‘lgan uchala savatda qancha sabzi bo‘lgan?

Echish: $6+9+9=24$ kg Javob: uchchallasida 24 kg sabzi bo‘lgan.

4. Rasmga qarab masala tuzing?



11 kg

7 kg engil

Birinchi velosiped 11 kg ikkinchi velosiped 7 kg engil. Ikkalasi necha kg?

Echish- $11-7=4$ kg $11+4=15$ kg. $11+(11-7)=11+4=15$ kg.

Javob: Ikkalasi 15 kg

Bir o‘ramda 35 m ip bor edi. Undan oldin 8 m va keyin 5 m qirqib olindi. Necha m ip qoldi.

Echish: $35-(8+5)=35-13=22$ m

$35-8=27$ m $27-5=22$ m

Javob: 22 metr ip qoldi

b) Axmadda 16 ta bir chiziq va 20 ta 2 chizikli daftar bor edi. U yana 14 ta daftar sotiboldi. Axmadda nechta daftar bo‘ldi.

Echish: $(16+20)+14=50$ ta

Javob: Axmadda 50 ta daftar bo‘ldi.

6. Rasmga qarab masala tuzing va uni eching.



12 so‘m



?

Vali 3 ta daftarni 12 so‘mga sotib oldi. Unga yana 4 ta daftar kerak edi. Unga necha so‘m kerak edi.

Echish: $12:3=4$ so‘m $4*4=16$ so‘m.

Javob: Valiga yana 16 so‘m kerak edi.

7. Rasmga qarab masala tuzing. Niginaning oyisi 4 ta o‘yinchoqni 36 so‘mga

otib oldi. Unga necha soʻm kerak



Echish: $36:4=9$ soʻm $9*3=27$ soʻm.

Javob Niginaning oyisiga 27 soʻm kerak.

8. Bogʻbon 60 kg olxoʻri terdi. U 6 ta yashikni barobar qilib toʻldirgandan keyin yana 12kg olxoʻri qoldi. Bogʻbon bittata yashikka necha kg olxoʻri solgan?

Echish. $60-12=48$ kg. $48:6=8$ kg.

Javob: Bogʻbon bitta yashikka 8 kg olxoʻri solgan.

9. Uchburchakning perimetri 37 sm. Uning birtomoni 11 sm, ikkinchi tomoni 10 sm boʻlsa, uchinchi tomonini toping?

Echish: $11+10=21$ sm $37-21 = 16$ sm.

Javob: Uchinchi tomoni 16 sm.

10. Jadvalga qarab masala tuzing?

<u>1 ta quti massali</u> ____	<u>Qutilar soni</u>	<u>Ham ma quti massasi</u>
Bir xil	6 ta	48 kg
? _____	12 ta _	<u>72 kg</u>

Nodir 6 ta qutini sotib oldi. Hamma qutilarning massasi 48 kg. U yana 12 ta quti sotib oldi. Uning massasi 72 kg edi. Har bir qutining massasi necha kg edi.

Echish: $48:6=6$ kg. $72:12=6$ kg

Har bir qutining massasi 6 kg edi.

Sonlar va izlanayotgan son orasida yangi bogʻlanishlarni kiritish yoʻli bilan olib borishi mumkin. Masalan baho miqdor jami pul kabi kattaliklar bilan toʻrtinchi proporsionalni topishga doir masala bilan tanishgandan soʻng maʼlumotli masalalar yordam beradi.

Yangi turdagi masalani echish o'quvchini hosil qilishda shu turdagi masalalarning echilish usullarini aralashtirilib yuborishning oldini oladi. Masalan: sonni bir necha birlik orttirish yoki kamaytirish bevosita yoki bilvosita bayon qilingan masalalarni taqqoslash lozim. SHu maqsadda masalalarni jufti bilan kiritish kerak.

1) Noma'lum son 15 da 8 ta ortiq. Noma'lum sonni toping $x+8=15$, $x=15-8$, $x=7$

Bu masalalar echilgandan so'ng nima uchun ularning har birida ham "dan... ta ortiq" deyilsa ham har xil amal bilan echimini oddiyashtiradi. O'quvchilar ikkinchi masalada 15 sonini noma'lum sondan 8 ta ortiq demak noma'lum son 15 dan 8 ta kam va masalani ayirish amali bilan echish lozim deb lavob berishlari lozim deb javob berishlari kerak.

Bu uchinchi bosqichda ayrim masala ustida ishlash metodikasi xam boshqacha bo'ladi shuni ko'zda tutish kerakki ma'lum turdagi masalani echish o'quvchini egallash hamma bolalarda xam bir vaqtda paydo bo'lmaydi. Masalan bir gruppada bolalar qaralayotgan turdagi masalaning echilish usulini umumlashtirishga muljallangan birinchi darsdayoq masalani o'qib darhol tegishli bog'lanishlarni aniqlay olishlari va amallarni to'g'ri bilishlari mumkin. Ikkinchi bir gruppada bolalar masalani qisqa yozuv yoki chizmani bajarganlaridan so'ng echa oladilar, ya'ni ba'zan bolalar xam masala shartini konkretlashtirishiga muhtoj bo'ladilar. Xuddi shu vaqtda uchinchi gruppada bolalar masalani o'qituvchi rahbarligida tegishli muhokama qilganidan so'nggina echa oladilar. Buni hisobga olib, shunday sharoit yaratish kerakki, bunda bolalarning har biri o'zining imkoniyatiga yarasha ishlasin. Bunga turli gruppada o'quvchilariga turlicha talab qo'yish yo'li bilan erishiladi. Bunday tabaqalangan yo'l tutish amalda har xil bajariladi. Masalan: Bolalarning hammasiga bitta masalani o'qishni taklif qilib, so'ngra ulardan qaysi biri bu masalani o'zi echa olishini so'rash mumkin. Bu masalani qanday echishni biladigan o'quvchilarga masalani mustaqil echishni qolgan o'quvchilarga esa masalani qisqa yozib olishni chizma yoki rasmni chizishni taklif qilish kerak; SHundan so'ng endi qanday echishni yana bir bor so'rash kerak. Bolalarning yana

bir qismi masalani mustaqil echishga kirishadi. Qolgan o'quvchilar bilan masalani birgalikda muhokama qilinadi. SHundan so'ng echishni mustaqil yozish taklif qilinadi. Masalani boshqalardan ilgari echgan o'quvchilar qo'shimcha topshiriqlar beriladi.

Quyidagi variant bo'lishi ham mumkin qaralayotgan turdagi masalalarda qiyinchilik darajasi turlicha bo'lgan bir nechta mustaqil ishlash uchun taklif qilinadi. Bunda masalalar shunday maqsad bilan olinadiki engil masalani har bir 1-sinfda bolalarni echishni ifoda yoki tenglama ko'rinishda yozishga o'rgatish etarli, bunda bolalar yozish malakalari hali bo'sh bo'ladi. 2-3-4- sinflarda masalalarni yozib echilishi o'rgatiladi. Ko'p hollarda 2 ta yozuv shakli, ya'ni ifoda va tenglama tuzish yo'li bilan echish ma'qul bo'ladi.

Masala echimini tekshirish degan so'z bu echim to'g'ri yoki xatoligini aniqlash demakdir. Boshlang'ich sinflarda quyidagi 4 ta tekshirish usulidan foydalanadi.

1. Teskari masala tuzish va uni echish. Bu holda bolalarga berilgan masalaga tuzish va echish taklif qilinadi. Masalan, o'quvchiga quyidagi masalani echish taklif qilingan bo'lsin:

Masala. 2 ta katta qoshiqqa qancha metal sarf qilinadi?

Katta qoshiqqa necha gramm metall sarf qilingan?

Bu masalani echganlaridan so'ng bolalar katta qoshiqqa 50 gramm metall sarf qilinganini biladi. O'quvchilar bu masalalardan ifoda qilishadi. Har biri 20 grammligi 5 ta choy qoshiq sarf qilingan metallardan har biri 50 gramm, nechta katta qoshiq yasash mumkin. Agar bu teskari masalani echish natijasida 2 soni chiqsa, berilgan masala to'g'ri echilgan bo'ladi. Bu usul 2- sinfda kiritiladi. Bu usulni istalgan masalada qo'llash mumkin. Bunda faqat teskari masalaga bolalarning kuchlari etadigan bo'lishi kerak. Barcha masalalarni bu usul bilan tekshirish lozim deb o'ylash kerak emas, chunki bu usul ancha qiyin va uzundan uzoqdir. Haqiqatdan ham avval masalani tuzish kerak, bunda teskari masala berilgan masaladan qiyin bo'lishi ham mumkin. Biroq ko'p hollarda teskari masalalar tuzish va ularni echishga doir mashqlar o'zicha ham foydalidir. CHunki

u metallidagi kattaliklar orasida bog‘lanishlarni oydinlashtirishga yordam beradi. SHuning uchun bu usul yordamida barcha sodda masalalarni 4- proporsionalni topish kerak.

2. Masalani echish natijasida hosil qilingan sonlar bilan berilgan sonlar orasida moslik o‘rnatish. Bu usul bilan masala echimini tekshirishda masala javobida hosil bo‘ladigan sonlar ustida arifmetik amallar bajariladi. Agar bunda masala shartida berilgan sonlar hosil bo‘lsa u holda masala to‘g‘ri echilgan deb hisoblash mumkin bo‘ladi. Bunga quyidagi masalani echimini ko‘ramiz. Jamoa a‘zolari 3 qop kartoshka hammasi bo‘lib 200 kg kartoshka terdilar. Ular birinchi va ikkinchi qopni tortishgan edi va 120 kg chiqdi. Ikkinchi va uchinchi qopni tortishgan edi 70 kg chiqdi. Har bir qopda necha kg bor. Ular birinchi va ikkinchi qopni tortganda 120 kg chiqdi. Ikkinchi va uchinchi qopni tortganda 142 kg. Har bir qopda necha kg kartoshka bo‘lgan.

$$5 \quad 8+62=120 \text{ kg} \quad 62+80=142 \text{ kg} \quad 5 \quad 8+62+80=200 \text{ kg}$$

Masalani turli usullar bilan echish. 3-sinf o‘quvchilariga to‘rtinchi proporsionalni topishga doir shunday masalani ko‘ramiz.

Opasi 15 ta katta daftar sotib oldi unga 7500 so‘m to‘ladi. Singlisi esa 3 ta shunday daftar sotib oldi. Singlisi qancha pul to‘ladi?

Tenglama tuzib echamiz. X singlisi to‘ladi:

$$X: 3 = 7500:15 \quad X:3=500 \quad X= 1500 \text{ so‘m}$$

Tekshirish:

$$7500:15-3=500-3=1500$$

Masalalarni echishda faqat amallarning bajarilish tartibi bilan farq qiladigan 2 usulni turli usul deb bo‘lmaydi.

4.Izlanayotgan sonning chegarasini belgilash.

Bu usulning qullanilishi shundan iboratki bunda masalani echishdan oldin izlanayotgan son berilgan sonlarning qaysinisidan katta yoki kichikligini aniqlaydi. Echishdan keyin hosil qilingan natija berilgan sonlardan biri bilan taqqoslanadi, agar u aniqlangan chegaraga mos kelmasa, masala noto‘g‘ri echilgan bo‘ladi. Bunday masalalarni echimini chamalash usuli bilan tekshiramiz.

Oralaridagi masofa 750 km bo'lgan ikki shahardan bir vaqtning o'zida bir biriga qarab 2 mashina yo'lga chiqdi. 1-mashinaning tezligi soatiga 45 km, ikkinchi mashinaniki soatiga 30 km tezlik. Har bir mashina uchrashguncha necha km yo'l yurgan? Bu masalani echishda har bir mashina uchrashguncha 750 km dan kam yo'l yurgan. Yana birinchi mashina ikkinchi mashina qaraganda ko'p yo'l yurgan. Agar o'quvchilar bu masalani echishda birinchi mashina 890 km, ikkinchi mashina 850 km yo'l yurgan desalar masala xato echilgan bo'ladi, bu sonlar shaharlar orasidagi masofadan katta chiqayapti. Bunday masalalarni echishda ham soda, ham murakkab masalalarni echishni tushunishlari kerak. Masalaning echimi:

$$45+30=75 \text{ km /soat}; 750:75=10 \text{ soat};$$

$$45 \cdot 10=450 \text{ km};$$

$$30 \cdot 10=300 \text{ km}$$

Birinchi mashinani yurgan yo'li Bu ikkinchi mashina uchrashguncha yo'l.

Bir manzildan bir vaqtda ikki poezd qarama-qarshi yo'lga chiqdi. Agar poezdning tezligi 55 km /soat bo'lsa, 4 soatdan keyin ular orasidagi masofa qancha bo'ladi.

v-tezlik; $S=vt$ -masofa; $t=$ - vaqtlarni topish formulalari

$$\text{Echish: } 55 \cdot 4=220 \text{ km} \quad 60 \cdot 4=240 \text{ km}$$

$$220+240=460 \text{ km}$$

Javob: 4 soatdan so'ng poezdlar bir birida 460 km uzoqlashgan bo'ladi.

Ko'riladigan turdagi masalalarni echish usullarini shakllantirish.

Ayrim turdagi masalalarni echishga o'rgatishning uchinchi bosqichdagi ish metodikasini o'quvchilarda berilgan sonlar va izlanayotgan son orasida tayin bog'lanish mavjud bo'lgan masalalarni echish o'quvchilarda shakllantirishdir. Boshqacha aytganda, o'quvchini echish usulini umumlashtirilishi va harakatlanayotgan turdagi istalgan masalani echa bilishga erishish kerak. Ayrim turdagi masalalarni echish uslubini umumlashtirish ustida ishlash eslab qolish ishi bilan almashtirilishi kerak emas. Chunki bu holda o'quvchi tanish turdagi masalani taniy biladi va uni echishdagi amallarni bajarish tartibini joylaydi. Avval

qo'shaman so'ngra bo'laman va h.k. O'quvchining butun harakati berilgan sonlar va izlanayotgan ikkitadan ortiq amallar bilan echiladigan masalalar kiritiladi.

Masala. Lola 9 ta bir xil daftarcha sotib oldi va ular uchun 72 so'm pul to'ladi. Uning dugonasi esa 2 ta daftarcha ham sotib oldi. Dugonasi qancha pul to'lagan? Bu bosqichda shu kattaliklar qatnashgan bitta teskari proporsional bog'anishli masalalarni kiritsa bo'ladi.

Har biri 300 so'mli 3 ta daftarchaning hammasi 4 ta somsa qancha pul tursa shuncha turadi. Somsa qancha turadi?

Kichik yoshdagi o'quvchilar ma'lum turdagi masalalarni echish usullarini to'g'ri umumlashtirishning asosiy shartlaridan biri bu masalalarni etarli miqtorda echishdir. Biroq qaralayotgan turdagi masalalar bilan aralashtirilib ishlatiladi. Bu masalalarning echilish usulini yodlab olishning oldini olish uchun zarurdir.

Echish usulini umumlashtirishda harfiy son orasidagi tegishli bog'lanishlarni ochib berishga qaratilgan bulish kerak, buning asosida tegishli arifmetik amalni tanlaydi.

Bolalarga umumlashtirish uchun yordam beradigan metodik usullarni ko'rsatib beramiz.

Ma'lum turdagi masalalarni echish usullarini to'g'ri umumlashtirish uchun masalalarni tanlash va joylashtirish sistemasi katta ahamiyatga ega. Sistema ma'lum talablarni qanoatlantirish lozim. Eng avvalo masalalar asta-sekin murakkablashib **borishi** kerak. Murakkablashtirish masala echiladigan amallarning sonini orttirish yo'li bilan berilgan.

3. Echishni ayrim amallar ko'rinishida yozish. Bir nechta amalli ifodani va tenglamani amallarga doir tushuntirish og'zaki; yozma bajarib birdaniga tuzish mumkin. Amallarni bosqichlar deb ataluvchi usul bilan ketma-ket yozish mumkin.

Masala: Do'konda har biri 2400 so'm turadigan 6 juft tufli uchun, 4 juft oyoq kiyimga qancha to'lanan bo'lsa shuncha pul to'ladi. Bir juft oyoq kiyim qancha turadi?

a) Ifodatuzib ehamiz.

$(2400-6):4= 14400:4=3600$ oyoq kiyimning bahosi.

Javob: oyoq kiyimning bir jufti 3600 so‘m

b) Ifodani tushuntirishlarni yozmasdan ketma-ket yozish $2400-6$ (so‘m)
 $(2400-6):4$ so‘m

$(2400-6):4 = 3600$ so‘m

Javob: oyoq kiyimning bahosi 3600so‘m

g) Tenglama tuzib echamiz.

X(so‘m)- oyoq kiyim bahosi $(2400*6):4$ so‘m $(X*6)$ so‘m-oyoq kiyimlar jami puli

$x \cdot 4 = 2400 - 6$ $x - 4 = 2400 - 6$ $x = (2400 - 6) : 4 = 23$

$x = 14400 : 4$ $x = 3600$ so‘m

Murakkab masala bir necha sodda masalalarni o‘z ichiga olib bunda sodda masalalarni o‘zoro shunday bog‘langanki ularning bir xilllarining izlanayotgan **sonlari** boshqalar uchun berilgan sonlar bo‘ladi. Murakkab masallalarni echishi uni turli **xil** sodda masalalarga ajratib echishga keltiriladi.

1. Maktabda 10 ta qiz navbatchilik qildi. Bolalar esa 3 ta ortiq edi. Maktabda nechta bola navbatchilik qildi?

Echish: $10+3=13$ $10+13=23$

Demak: Maktabda 23 ta bola navbatchilik qildi.

Murakkab masalalarni echishda 1 ta bog‘lanish emas balki bir nechta bog‘lanishlar bo‘ladi. Tarkibli masalada o‘qituvchi masala shartini beradi va uni qisqa yozuv bilan tushuntiradi.

Munira, Vasila, Siroj, Karim boqqa bordilar. Munira 6 ta yong‘oq Vasila undan 3 ta ortiq, Siroj 2 ta Vasilaga qaraganda 1 ta kam, Karim esa Sirojdan 3 ta ortiq yong‘oq topdilar. Karim nechta yong‘oq topgan.

M-4 ta yong‘oq, V-? M dan 3 ta ortiq yong‘oq, S-? V dan 1 ta kam yong‘oq.

K-? S dan 3 ta ortiq yong‘oq

Karim topgan yong‘oqlar haqida nima deyiladi. Karim Sirojdan 3 ta ortiq yong‘oq topgan.

Echish: $3+2=5$ ta- bu Vasila topgan yong‘oq. $5-1=4$ ta - Siroj topgan yong‘oq $4+3=7$ ta- bu Karim topgan yong‘oq.

Buyoqchi bir kvartirada 6 ta eshikni ikkinchi kvartirada 4 ta eshikni bo'yashi kerak. Buyoqchi qancha eshikni bo'yashi kerak?

$.6+4=10$ Demak, buyoqchi 10 ta eshikni bo'yashi kerak.

Buyoqchi 10 ta eshikni bo'yashi kerak. U 7 ta eshikni bo'yadi. U yana nechta eshikni bo'yashi kerak?

Javob: $10-7=3$ ta yana 3 ta eshikni bo'yashi kerak.

Bir bo'yochi 10 ta eshikni bo'yadi. Ikkinchi bo'yochi esa undan 3 ta ortiq eshikni bo'yadi. Ikkala buyoqchi nechta eshikni bo'yadilar.

$10+3=13$ ta $10+13=23$ ta $10+(10+3)=10+13=23$ ta

Demak, ikkala buyoqchi 23 ta eshikni bo'yaganlar.

Javob: 23 ta

Bir bidonda 7 l, 2- bidonda 1 l -bidondagidan 3 l kam sut bor. Ikkala bidonda necha litr sut bor?.

1-bidon-7 l

2- bidon? - 1 l -bidonda 3 l kam.

Echish: $7-3=4$ $7+4=11$

$7+(7-3)=7+4=11$

Javob: Ikkala bidonda 11 l sut bor;

Qizchada 3 ta, bolada 2 ta ortiq quyon bor. Ikkalasida nechta quyon bor.

Qizchada 3 ta Bolada-? 2 ta ortiq

Echish: $3+2=5$ ta $5+3=8$ ta

Javob: Ikkalasida 8 ta quyon bor.

Murakkab masalalarni echishda 4 bosqichga bulib o'rgatiladi. Birinchi bosqichda bolalar har bir topshiriqning ma'nosini o'zlashtirishlari va ularni bajarishni o'rganadilar. Masalan:masalada nima haqida gapirayotganini tuzish nima ekanligini tushuntiradi. SHuningdek masalada nima haqida tasavvur qila olishlari, echilish rejasini tuzishni va h.k bilishlari zarur. Bu o'quvchilarni egallash bosqichi masala echyotganida o'quvchi har gal o'zi topshiriqni aytishi va bajarishga o'rgatish jarayonida o'tadi.

Ikkinchi bosqichda bolalar topshiriqlar sistemasi bilan tanishadilar va ulardan masalalar echishda foydalanishni o'rganadilar. O'quvchilar topshiriqlar yozilgan kartochkalarini oladilar. Har bir masala ustida ishlashda taxminan 6-10 darsda har bir topshiriqni bolalardan biri ovoz chiqarib o'qiydi. Ularning bajarilishida fikr yuritish ham ovoz chiqarib o'tkaziladi.

Uchinchi bosqichda o'quvchilar topshiriqlar sistemasini o'zlashtirishlari va masalalar echishda ulardan mustaqil foydalana olishlari lozim. SHu maqsadda kiyingi 10-15 darsda masalalar echishda o'quvchilar topshiriq kartochkalaridan foydalanishni davom ettiradilar. Biroq topshiriqni ichlarida o'qiydilar mulohazani esa ovoz chiqarib o'qiydilar. Bunday ish natijasida o'quvchilar beixtiyor topshiriqlar sistemasini o'zlashtiradilar.

To'rtinchi bosqichda o'quvchilar masala ustida topshiriqlarga muvofiq ravishda ishlash uslubi shakllanadi. Bu bosqichda kartochkalar bolalarga kerak bo'lmaydi. Chunki barcha topshiriqlar sistemasi ular tomonidan shunday o'zlashtirganki, o'quvchilar unga asoslanib o'zlaricha tez fikr yuritadilar. Bu esa o'quvchida masala ustida ishlash metodi shakllanganidan darak beradi. Kiyinchalik bu metoddan yangi turdagi masala ustida ishlash vaqtida ham matematik strukturali masalalarni echish usullarini umumlashtirib vaqtida ham foydalanadilar. Masala ustida ishlash umumiy metodini shakllantirayotganida o'quvchi hamma bolalar ham bu metodni bir vaqtda egallay olmasliklarini ko'zda tutish kerak. Agar ba'zi bolalarda kartochka bilan biroz ishlash etarli bo'lsa, ba'zi bolalar uchun 2-3 oy kerak bo'ladi. SHuning uchun bu umumiy metodni hali egallamagan bolalarning kartochkalaridan foydalanishlarni man qilish kerakmas. Biroq bu topshiriqlarni maxsus yod oldirish mutlaqo kerak emas, ular ko'p marta bajarilishi natijalarida beixtiyor o'zlashtirilishi kerak.

Masala echish o'quvchini shakllantirish uchun ikki ayirma bo'yicha noma'lum sonlarni topishga doir turli guruh proporsional miqdorlar qatnashgan 1-turdagi masalalar taklif qilinadi va ijodiy xarakterdagi turli mashiqlar o'tkaziladi so'ngra shu metodika bo'yicha ikki ayirma buyicha nomalum sonlarni topishga doir ikki turdagi masalalar kiritiladi.

Harakat bilan bog'liq bulgan masalalar, ya'ni tezlik vaqt masofa kabi mulohazalar 3-sinfda qaraladi.

Harakat bilan bog'liq bo'lgan masalalarni echishga tayyorgarlik ishi bolalarning harakat haqidagi tasavvurlarini umumlashtirishni yangi miqdor tezlik, vaqt, masofa kabi miqdorlar orasidagi bog'lanishlarni ochib berishni kuzda tutadi. Bolalarni harakat haqidagi tasavvurlarni umumlashtirish maqsadida transport harakatini kuzatish bo'yicha maxsus ekskursiyalar o'tkazish foydali. SHundan so'ng harakatni kuzatishni sharoitida o'tkazish mumkin, bunda harakatni bolalarning namoyish qiladilar. Ekskursiya paytida ham sinfda ishlayotganda ham bir jismning yoki ikki jismning bir biriga nisbatan qiladigan harakati ko'zda tutiladi. Masalan: Bir jism tez yoki sekin harakat qilishi to'xtashi, to'g'ri chiziq yoki egri chiziq bo'ylab harakat qilish mumkin. Ikki jism bir biriga harakat qilishi mumkin. Bunda ular bir biriga yaqinlashadi, bir biridan uzoqlashgan holda qarama qarshi tomonlariga harakat qilishi bir yo'nalishda harakat qilishi mumkin. Sanab o'tilgan vaziyatlarida sinfda ko'zatilayotganda chizmalar qanday chizilishini bolalarga ko'rsatish lozim. Masofani kesma bilan belgilash kelishilgan jo'nash oxiriga etib borish va h.k. Joylarni kesmada yo nuqta va tegishli harf bilan yoki chiziqcha yoki bayroqcha bilan belgilanadi. Harakat yo'nalishi strelka bilan ko'rsatiladi. Masalan: 2 jismning uchrashma harakati quyidagicha tasvirlanadi.

Bu erda kesma chizmalar uchrashguncha bosib o'tiladigan masofani, bayroqcha uchrashuv joyini A va B nuqtalar jismlarning yo'lga chiqqan manzillarini strelka harakat yo'nalishini belgilaydi. Teskari mashqlarni bajarish ham foydali berilgan chizma bo'yicha tegishli harakat bajariladi. Tezlik bilan tanishtirilayotganda o'quvchilarning o'zlari yayov yurganlaridagi tezliklarni topish ishini tashkil qilish maqsadga muvofiqdir. Buning uchun holda sport zalida yoki yopiq yo'lka chizish mumkin. Yo'lakni 10 m dan qilib masofalarga bo'yab chiqish kerak, bunda har bir o'quvchi qancha yo'l bosganini topish qulay buladi. O'qituvchi yo'lakdan 4 min davomida yurishni taklif qiladi. O'quvchilarning o'zlari qancha yuriganliklarini belgilab qo'ygan. 10 min belgilar

bo'yicha oson topa oladi. Darsda har bir o'quvchi 1 munda qanday masofa bosganini hisoblay oladi. O'qituvchi o'quvchi bir minutda bosib o'tgan masofaning tezligi deyishini aytadi. O'quvchilar o'zlarini tezliklarini aytadilar. So'ngra u o'qituvchi ba'zi transport turlarining tezligini aytadi.

O'quvchilarning o'zlarining tezliklarini aytadilar, so'ngra o'qituvchi ba'zi transport turlarining tezligini aytadi. Bu ma'lumotlarni o'quvchilar o'z lug'atlariga yozib quyishlari va kelgusida masalalar tuzishda foydalanishlari mumkin. Keyin bu bilimlarga tayangan holda tezlik, vaqt masofalarning shu jumladan to'rtinchi proporsionalni topishga doir proporsional bo'lishga doir yana ikki ayirmaga ko'ra noma'lum sonlarni topishga doir tezlik, masofa, vaqt miqdorlari qatnashgan masalalarni echishadi. Bu masalalar ustida ishlayotganda chizma ko'rinishidagi illyustrasiyadan ko'proq foydalanish kerak, chunki chizma masalada aks etib masalalar ustida ishlayotganda chizma ko'rinishdagi illyustrasiyadan ko'proq foydalanish kerak, chunki chizma masalada aks ettirilgan hayotiy vaziyatni ko'z oldiga keltirishga yordam beradi. YUqorida sanab o'tilgan masala turlari bir vaqtda 3 sinfda uchrashma harakat va qarama-qarshi yo'nalishdagi harakatga doir masalalar ham kiritiladi. Bu masalaniing har biri berilgan sonlar va izlanayotgan songa bog'liq ravishda 3 ta turda bo'ladi.

1-jismlarning har birining tezligi va harakat vaqti berilgan izlanuvchi son-masofa 2-tur jismlarning har birining tezligi va masofa berilgan. Izlanuvchan son-harakat vaqti. 2- tur- masofa jismlardan birining tezligi harakat vaqti berilgan izlanuvchi son-ikkinchi jism tezligi.

Uchrashuvchi harakatga doir masalalarni kiritishga tayyorgarlik maqsadida ikki jismning bir vaqtdagi harakati haqida bolalarda to'g'ri tasavvur hosil qilish juda muxim. O'quvchilarga buni anglashlari uchun quyidagilarga o'xshash masala savollarini kiritish kerak.

1. Ikki shahardan bir biriga qarab ikkita teploxod suzib ketdi. Va ular 3 soatdan so'ng uchrashdilar. Har bir teplohod uchrashguncha yo'lda qancha vaqt bo'lgan?

2) Qishloqdan shahargachaga qarab yo'lovchi yo'lga chiqdi. Va yo'lovchi 30 minutdan so'ng uchrashdi. Yo'lovchi uchrashuvgacha yo'lda qancha vaqt blgan. Sodda masalalarni echish yo'li bilan murakkab masalarni echish o'rgatiladi.

1. O'quvchilar bir tup pomidordan ikki kg. Ikkinchisidan birinчисiga qaraganda bir kg ortiq pomidor terishdi. O'quvchilar ikkinchi tupdan qancha pomidor terishdi?

1 tup-2 kg

2 tup-? 1 kg ortiq

Echish: $2+1=3$ kg

Javob: O'quvchilar ikkinchi tupdan 3 kg terishgan.

Bu masalani quyidagicha o'quvchilarga savol berib masalalar tuziladi.

O'quvchilar bir tupdan 2 kg ikkinchisidan esa birinчисiga qaraganda bir kg kam pomidor terishgan?

O'quvchilar bir tupdan 2 kg ikkinchi tupdan 1 kg pomidor terishdi. O'quvchilar ikkala tupdan qancha pomidor terishgan?

O'quvchilar bir tupdan 2 kg, ikkinchisidan 1 kg pomidor terishdi. O'quvchilar birinchi tupdan ikkinчисiga qaraganda necha kg ortiq pomidor terishgan?

Bunday masalalarni echishda o'quvchilar amal tanlash masala shartiga ham savoliga ham bog'liq bo'ladi.

1. Birinchi qutida 8 ta ikkinchi qutida undan 3 ta kam qalam bor. Ikkala qutida qancha qalam bor. Masalaning shartiga ko'ra qisqa yozuv ko'rsatiladi.

1 qutida -8 ta

2-? 1 qutidan 3 ta kam.

Echish: $8+(8-3)=8+5=13$ ta

Javob: Ikkala qutida 13 ta qalam bo'lgan. Endi o'quvchilarni uchrashma harakatiga doir masalalarning echimi bilan tanishtirish mumkin. Bunda 1 dars uchala turdagi masalalarni berilgan masalani teskari masalaga almashtirish yo'li bilan yangi masalalar hosil qilish yo'li bilan kiritish maqsadiga muvofiq bo'ladi.

O'qituvchi masalani o'qiydi-? "Ikki posyolkadan bir-biriga qarab ikkita velosipedchi yo'lga chiqdi va ikki soatdan so'ng uchrashdi. Bir velosipedchi soatiga 15 km tezlik bilan yurgan. Posyolkalar orasidagi masofani toping"?

Muhokama qilishdan so'ng echishning ikki usulning o'quvchilarning o'zlari topadilar. Echilishi avval ayrim amallar ko'rinishda tushuntirishlar bilan yozish lozim. Keyinchalik esa ifoda yoki tenglama bilan yozish mumkin.

Bir tokchada 10 ta kitob, ikkinchi tokchada esa birinchidagidan 5 ta ortiq kitob bor. Ikkala tokchada qancha kitob bor?

1 tokchada -10 ta kitob, 2- tokchada - ? 5 ta ortiq.

Echish $10+5=15$ ikkinchi tokchada kitob bor, $10+15=25$ -ikkala tokchada kitob bo'lgan.

Javob: Ikkala tokchada 25 ta kitob bor.

O'quvchilarni turli xil hayotiy misollar keltirib sodda va murakkab masalalar tuzishiga o'rgatiladi.

Ozoda 25 ta yong'oq Qumri undan 5 ta ortiq, Maysara esa Qumridan 8 ta ortiq kam yong'oq topdilar. Qumri nechta yong'oq topgan?

Ozoda -25 ta yong'oq Qumri-? Ozodadan 5 ta ortiq Maysara -? Qumridan 8 ta kam.

Echish: $25+5=30$ ta $30-8=22$ ta $(25+5)-8=30-8=22$ ta yong'oq

Javob. Maysara 22 ta yong'oq topgan.

O'qituvchi doskada, bolalar esa daftarlarida echilgan masalaga doir chizma chizadilar.

Velosipedchilar bir qishloqdan bir-biriga qarab yo'lga chiqdilar. Birinchi velosipedchi soatiga 15 km/soat, ikkinchi velosipedchi soatiga 18 km/soat tezlik bilan harakat qildilar. Ularning bir soatdagi tezligini toping? Qishloqlar orasidagi masofa 66 km.

Bolalar chizma bo'yicha bu masala tuzadilar. So'ngra bu masala jamoa bo'lib muhokama qilinadi va echilishi tushuntirishlar bilan yozadi.

1. $15+18=33$ km- velosipedchi lar 1 soatda yaqinlashdilar.

O'quvchilar masalani tuzadi shundan so'ng masala echishning 2 usulini jamoa ravishda muhokama qiladilar.

1-usul

$1.18 \cdot 2 = 36$ km 2 velosipedchi uchrashguncha qadar yurgan yo'l.

$2.66 - 36 = 30$ km velosipedchi uchrashguncha qadar yurgan yo'l.

$3.30 \cdot 2 = 15$ (soatiga km) velosipedchi tezligi.

2 -usul

$1.66 : 2 = 33$ km- velosipedchi lar bir soatda yaqinlashdilar.

$2.33 - 18 = 15$ (soatiga km) birinchi velosipedchining tezligi.

Arifmetik masalalar echish jarayonida o'quvchilarning fikrlash qobiliyatlarini o'stirish. Masalalar echish matematikada o'qitishni muxim tarkibiy qismidir. Masalalar echmasdan matematikani o'zlashtirishni tasavvur ham qilib bo'lmaydi. Masalalar echishida nazariyani amaliyotga tadbiiq qilinishi haqida fikr yuritishida natural sonlar arifmetikasini o'rganish maqsadga muvofiq masalalar va amaliy ishlar sistemasi asosida tuzilgan. Arifmetik amallarning mazmunini amallar orasidagi bog'lanishlarni amalda qo'llanishlarni bilan natijalar orasidagi baholashlarni ochib berishda har xil miqdorlar orasidan baxolashlar bilan tanishishiga echish va ular haqida fikr yuritish katta ahamiyatga ega bo'ladi.

Sodda va murakkab masalalarni fikrlash qobiliyatini rivojlantirishning foydali vositasi bo'lib odatda o'z ichiga yashirin ma'lumotni oladi. Masalalarni echishda predmetga bo'lgan qiziqishni rivojlanadi. Umuman mustaqillik, erkinlik, talabchanlik, mexnatsevarlik maqsadga muvofiqdir.

Qo'shish va ayirishga o'rgatish 1 sinfda matematika o'qitishning asoslaridan biridir. Bolalar bog'chasida asosiy tayyorlov ishlari olib boriladi. Bolalar arifmetik masalalarni echib, hisoblash malakalarini egallab boradi. Bu arifmetik masalalarning ma'nosini tushunishiga hamda unga ongli ravishda yondoshishlar, xatoliklar natija hamda amallar komponenti orasidagi o'zoro bog'lanishlarni aniqlashga imkon beradi. Maktabgacha tarbiya yoshdagi bolalar bir amalli oddiy masalalarni, ya'ni narsalar ustida ish bajarishdan qo'shish ayirishdan bevosita kelib chiqadigan (qo'shdik, ko'paydi, ayirdik, kamaydi) arifmetik masalalarni echadilar.

Bular yig'indi va qoldiqni to'pishga qaratilgan masalalardir. Bolalarga katta son kichik sonlarni qo'shish hollari bilan tanishtiriladi. Ularni avval 1 soni qo'shish va ayirish keyinroq 2 va 3 sonlarni qo'shish va ayirishga o'rgatib boriladi. Masalalar echish bolalarga avvalo mukammal matematik tushunchalarni shakllantiradi. Fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. O'ylash masalalarni hayotga tatbiq eta olish, har bir amaliarni ma'nosini tushunishdan iboratdir. Qo'shish amallariga doir masalalar echishiga to'plam elementlarini birlashtirish natijasida belgilarni aniqlaydilar amaliarni nomalum komponenti (nomalum qo'shiluvchi, ko'payuvchi, bo'luvchi) topishga doir masalani echayotib bolalar arifmetik amallarni komponentlari va orasidagi bog'lanishni o'zlashtiradilar. Masalalar konkret material bo'lib, ular yordamida o'quvchilar yangi bilimlar vujudga keladi va mavjud bilimlar tadbiq qilish mobaynida mustahkamlanib boriladigan holda nazariyani amaliyot bilan o'qitish tushuntirish bilan bog'lab olib borish imkonini beradi. Arifmetik masalalar echish o'quvchilar kundalik hayotida har kungi o'quv zarur bo'lgan amaliy fikrlarini vujudga keltiradi. Hayotdagi harid qilingan narsaning narxini ko'rishgan narxini olgan narsalarni narxini, ishga kech qolmaslik uchun uydan qachon chiqqanligi haqida fikr yuritiladi. O'quvchilarni yangi bilimlar bilan tanishtirish uchun masalalardan keng foydalaniladi. Masala tuza bilish ko'nikmasi uning tuzilishini o'zlashtirib olish uchun zamin yaratadi. Bolalar masala tuzish bilan 2 yoki 3 mashg'ulot o'tganidan so'ng tanishadilar ular masalada shart va savol borligini bilib oladilar. Masala shartini kamida 2 ta son bo'lishligi alohida ta'kidlanadi. O'qituvchi bolalarga masalani nima haqida gapirishini so'zlab beraman, siz bo'lsangiz men aytgan narsalarni hammasini chap tomoniga 3 ta olma o'ng tomoniga 4 ta olma qo'ydim. Stolga hammasi bo'lib nechta olma qo'yildi. Bolalarga tarbiya berishda ham maqsadli malakalarni roli katta masalalar o'quvchilarni fikri doiralarni kengaytirishiga yordam beradi. Masalalar echish haqida fikr yuritish natijalarida shunday masalalar tarkib topadi. Masalalarni tinglashni o'rganish va uni mustaqil o'qib o'zlashtirishdan boshlanadi. Masala shartini yaxshiroq o'zlashtirish maqsadida har bir o'quvchi masala matnini mustaqil o'qib chiqishi zarur bo'lishi uchun ularga masalani oldin ovoz chiqarmay

o'qishini so'ngra esa tovush chiqarib ifodali o'qishni taklif qilish kerak. Masalani ifodali o'qishda sonni ma'lumotli va masalani echish uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan elementlari tovush bilan ajratib olishlari uchun fikr yuritishlari o'rgatiladi. O'quvchi masalani echish mobaynida ko'p matematika fikrlash son, arifmetik amallar, amaliarni bajarish tartibi haqida fikr yuritadilar, o'quvchilar masalalar echish orqali o'quvchilar bilan va tarbiya sohasida muhim bo'lgan fikrlar bilan tanishadilar. Ko'p masalalarning mazmunida bolalarni va kattalarning mehnati mamlakatimizning xalq xo'jaligi mexanika fan va madaniyatida erishgan yutuqlari haqida fikr yuritadilar.

Masalalar echish haqida fikr yuritish aqliy rivojlanishiga ancha ijobiy ta'sir ko'rsatadi chunki u aqliy operasialarni analiz va sintez, taqqoslash umumlashtirishni talab etadi. O'quvchi istalgan masalani echayotganda analiz qiladi savolini masala shartida fikr yuritadi. O'quvchilar masala echish orqali izlanayotgan sonlar orasidagi bog'lanishlarini aniqlash uchun fikr yuritadilar. Masalalar echish mobaynida o'quvchilar egallashi lozim bo'lgan belgilar sonlar va izlanayotgan son orasidagi masalalar ustida ishlashga doir o'quvchilarni avval bir turdagi masalalarni echishga so'ngra boshqa turdagi masalalarni echishga fikr yutita olib negaki masalalar echish jarayonida berilgan sonlar va nomalum son orasidagi bog'lanishni aniqlash buning aloxida arifmetik masalalarni tanlashni o'rganadilar. YA'ni masalada arifmetik amalni tanlashga o'tish uchun fikr mulohaza yuritiladi. Masala echish og'zaki yoki yozma ravishda bo'lishi haqida fikr mulohaza yuritadilar og'zaki echishda tegishli arifmetik amallar va tushuntirishlar og'zaki bajariladi. Boshlang'ich sinflarda echiladigan masalalarni deyarli yarmi og'zaki bajarilishi kerakligi haqida mulohaza qiladilar. Masalalar echish o'quvchilarda masala mazmuniga chuqurroq qarash haqida berilgan sonlar va izlanayotgan va orasidagi bog'lanishni har tomonlama fikrlash qobiliyati rivojlantiradi. O'quvchilarni mustaqil masalalar echishiga o'rgatishning bir qancha bosqichini ko'rsatamiz.

1-bosqich masala o'quvchining yo'naltiruvchi savollar buyicha echiladi va bu echish doskada va daftarga bir vaqtda bajariladi.

2-bosqich masala shartini o'qituvchi rahbarligida analiz qiladi va echish rejasini tuziladi. Echishni o'z doirasiga yozilmaydi og'zaki aytilmaydi ham. O'quvchilar esa uni mustaqil fikr yuritib boradilar.

3-bosqich o'qituvchi rahbarligida masala faqat analiz qiladi. Echish rejasi va echishning o'zini o'quvchilar mustaqil bog'laydi.

4-bosqich masalani o'quvchining hech bir yordamisiz mustaqil echish uchun fikr yuritadilar. O'quvchilarga masalalar echish masalani tarkib toptirishga ijodiy harakatlari masalalar haqida fikr yuritishi maxsus ahamiyatga ega bo'ladi. Masalalar echish mobaynida iqtisodiy tarbiya berish ham amalga oshiriladi. Iqtisodiy fikrlash va bilish o'zoro muhim aloqadorlikdadir. Masalan 1 ta sigir 1 yilda 1 ta dan bolalaydi. Bolalari ham 3 yoshga to'lgach bolalaydi. Agar tug'ilgan buzoqlar bilan to'ldirilib borilsa va hech qanday talofatlar yuz bermasa 10 yilda sigirlar soni qanchaga etishini hisoblang.

Echish: 1 yili $1 + 1 = 2$ ta

2yili $2 + 1 = 3$ ta

3yili $3 + 1 = 4$ ta

4yili $4 + 1 + 1 = 6$ ta

5yili $6 + 1 + 1 + 1 = 9$ ta

6yili $9 + 1 + 1 + 1 + 1 = 13$ ta

7yili $13 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 19$ ta

8yili $19 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 28$ ta

9yili $28 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 41$ ta

10-yili $41 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 60$ ta

Javob: 60 dona bo'ladi.

Tayyorlangan ozuqa 20 ta sigirga 60 kunga etadi. SHu ozuqa 50 ta sigirga necha kunga etadi?

Echish: ozuqa 20 ta sigirga 60 kun 50 ta sigirga ozuqa 1 ta $20 * 60 = 1200$ kunga etadi. 50 ta shu sigirga $1200 : 50 = 24$ kunga etadi

Javob: 24 kunga etadi

O'quvchilar o'qituvchining maxsus talab qilishiga muxtoj bo'lmasdan, o'zlari masalada nima xaqida so'zlayotganini ochiq tasavur qilishlari kerak? O'quvchilarda o'quv masalalarini mustaqil echish mahoratini paydo qilish boshlang'ich ta'limning eng muhim maqsadlaridan biridir.

1) 1 to'p gazlamadan 30 m oldingisidan 5 marta kam gazlama qirqib olindi.

Tejamkorlik hisobida yana 4 m gazlama qoldi. To'pda necha metr gazlama bo'lgan.

Echish: olindi -tup 5marta kam. Qoldi-?

Echish; $1 \text{ t } 30 - 5 =]50\text{m}$ $150 + 4 = 154\text{m}$

Javob: to'pda 154m gazlama bo'lgan.

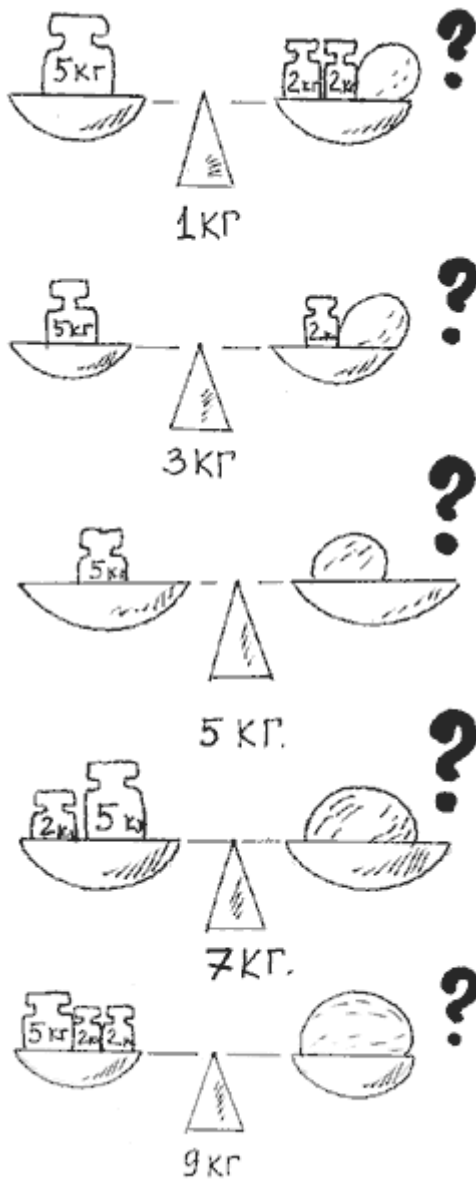
1. Temur 16-qavatli uyda, agar yuqoridan hisoblasak 7-qavatda yashaydi. Temur qaysi qavatda turadi?

Echish. Temur turgan qavatdan pastda 9 qavat bor deb fikr yuritish mumkin.

Javob: O'ninchi.

2..2kglik 5ta va bita 5 kg lik toshlar yordamida 1 dan 10 kg gacha bo'lgan barcha og'irliklarni pallali tarozida o'lchash mumkinligini isbotlang..

Isbot. Ixtiyoriy juft og'irlikni 2 kg lik toshlar bilan o'lchash mumkin 1, 3, 5, 7 va 9 kg og'irliklarni qanday o'lchash rasmlarda keltirilgan.



3. Pionning uzunligi 3 m 80 sm, yoki 38 ta to‘ti. To‘tining uzunligi o‘ancha?

Echish. 3 m 80 sm ni 38 ta teng qismlarga bo‘lish lozim. Va bunda G.Osterning "38 to‘ti", ertagini aytib berish lozim..

Javob: 10 sm.

4.Ko‘zada choynakka qaraganla uch marta ko‘p suv bor, choynakda esa ko‘zaga qaraganda 12 stakan suv kam. Ko‘zada qancha suv bor?

Echim rasmdan kelib chiqadi



i sostoit iz sleduyushix voprosov.

1) Choynakda ko‘zaga qaraganda necha qism suv kam? $3-1 = 2$.

2) Bir qismda nechta stakan suv bor, choynakda qancha suv bor? $12 : 2 = 6$.

3) Ko‘zada qancha suv bor? $6 + 12 = 18$ (yoki $6 \times 3 = 18$).

Javob: 18 stakan.

XULOSA

1. Tadqiqot natijalari bo'yicha quyidagi xulosalar va ularning asoslanishi

1. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallarni shakllantirish imkoniyatlaridan foydalanish uchun har bir tushunchaning mohiyati, mazmuni va uning o'quvchilar amaliy tajribasiga asoslanilishi hamda ko'rgazmalilikning keng yo'lga qo'yilishi, taqqoslash, xulosa chiqarish va konkretlashtirishga o'rgatish bo'lish usullarining o'rganilishi bilan birga umuman boshqa amallardagi o'xshash qonuniyatlarni taqqoslash asosida keltirib chiqarishga hamda mashq va misollarni echishni tahlil qilish asosida o'rgatilishi, xatolar ustida ishlash va bularning barchasidan samarali foydalanish asosini tashkil etadi.

2. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar xossalari va usularini o'rganishda o'ziga xos bo'lgan qonuniyatlarini ko'paytirish amaliga teskari amal sifatida muvofiqlikda o'rganilishini talab etsa, ikkinchi tomondan maxsus hollarni taxlil etishda amallardagi xos xususiyatlar bilan taqqoslash muhim ahamiyat kasb etadi. Bu esa o'quvchilarni fikrlashlarini o'stirishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

3. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar tushunchasiga doir qiziqarli masalalar va ko'rgazmalilik, predmetlar vositasida, nazariy mantiqiy savollardan foydalanish na faqat o'quvchilarning arifmetik amallar chuqur o'rganishga, ularda mantiqiy tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirishga hamda asosiy boshlang'ich matematik tushunchalarning nutqda o'zlashtirilishini ta'minlaydi va ularni bosqichma-bosqich tafakkur usullari mohiyatini tushunishlariga xizmat qiladi.

4. O'quvchilarda boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar o'rgatish sistemali jarayon bo'lishi, bunda o'qituvchining turli imkoniyatlardan foydalana olishi. tayyorlovchi savol va topshiriqlardan o'rinli foydalana olishini talab etadi. Bu shu bilan asoslanadiki, tushunchalar natija va qoidalarning mantiqiy asoslanishida analitik va sintetik usullarni o'zaro muvofiq

holda qo'llash ularni asoslash va tekshirish, taqidiy fikrlash usullarini qo'llash uchun muhim ahamiyatga ega.

2.Erishilgan asosiy natijalar

1. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar tushunchasini o'qitish usullari asoslandi, tavsiflandi.

2. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar tushunchasining konsentrlar bo'yicha o'qitish metodikasining nazariy asoslari bayon etilishi asosida bo'lish amalidan hisoblashda va mashqa va masalar echish jarayonida chuqur o'rganishga doir konkret uslubiy tavsiyalar ishlab chiqildi.

3. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar tushunchasiga oid mashqlar sistemasi, testlar majmuasi, qiziqarli mashqlar hamda bo'lish xossa va qonuniyatlaridan matnli masalarni echishda qo'llanilish metodikasi ba'zi jihatlari ochib berildi.

4. Hisoblash malakalarinining yozma va og'zaki usullari hamda, , ko'pxonali sonlar ustida arifmetik amallar metodikasi xususiyatlari o'quvchilarda konkretlashtirish va taqqoslashga o'rgatish mohiyat, mazmuni va uning asoslari konkret mashq va masalalar sistemasi tariqasida ishlab chiqildi.

3.Talaba shaxsan erishgan natijalar

1.Mavzu yo'nalishida mavjud ilmiy uslubiy adabiyotlarni o'rgandi va tahlil qildi, ishning dolzarbligini asosladi.

2.Arifmetik amallarni o'rganish bo'yicha ba'zi mavzu va tushunchalar bo'yicha mantiqiy tafakkurni rivojlantirish tavsiyalarini ishlab chiqdi.

3.Ishda berilgan zaruriy tavsiyalar mashqlar va masalalarni echib muhokama qilish asosida dars jarayonida qo'llab ko'rdi va xulosalar chiqardi.

4.Takliflar va tavsiyalar

Boshlang'ich sinflar matematika darslarida arifmetik amallar tushuncha o'qitilishini arifmetik amallar natijalar va komponentlari orasidagi bog'lanishning ahamiyatini hisobga olib, matematika o'qituvchilarining boshlang'ich ta'lim matematika kursini o'qitishda o'quvchilarda fikrlash ko'nikmalari, mashqlar

echishda mantiqiy asoslash va fikrlashni talab etadigan biz ishlab chiqqan tavsiyalardan foydalanishlari ularning umuman matematik tayyorgarligi, qiziqish va qobiliyatlari rivojining oshishiga xizmat qiladi.

Kelgusida bu soha bo'yicha boshlang'ich sinflar matematika darslarida bo'lish tushunchasini o'qitishning har bir sinf bo'yicha konkret uslubiy tavsiyalari ishlab chiqilsa, o'quvchilarda hisoblash malakalarini o'stirish orqali tenglama va tengsizliklar, matnli masalalar echishdagi qo'llanilishi usullarini sistemali va ketma-ketlilik asosida o'qitilishiga va bunda ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanish maqsadida mashqlar to'plamlari, multimedia va grafik vositalarni tayyorlash yo'lga qo'yilsa boshlanqich matematik matematik ta'lim samaradorligini oshirishda ijobiy natijalar beradi deb hisoblaymiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Barkamol avlod - O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori.- T.: «SHarq» nashriyot-matbaa konserni, 1997.
2. Axmedov M. , Abduraxmonova N., Jumaev M.E. Birinchi sinf matematika darsligi. Toshkent. “SHarq” 2005 yil., 160 bet
3. Axmedov M. va boshqalar. To‘rtinchi sinf matematika darsligi. Toshkent. “O‘qituvchi” 2005 yil
4. Axmedov M. , Abduraxmonova N., Jumaev M.E. Birinchi sinf matematika darsligi metodik qo‘llanma.) Toshkent. “SHarq” 2005 yil.,
5. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. (O‘rta maktab boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari uchun metodik qo‘llanma.) Toshkent. “O‘qituvchi” 1996 yil.
6. Bikboeva. N.U. Yangiboeva e.YA. Ikkinchi sinf matematika darsligi. Toshkent. “O‘qituvchi” 2005 yil.
7. Bikboeva. N.U. Yangiboeva e.YA. Uchinchi sinf matematika darsligi. Toshkent. “O‘qituvchi” 2005 yil.
8. Jumaev M.E, Tadjieva Z.G‘. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. (OO‘YU uchun darslik.) Toshkent. “Fan va texnologiya” 2005 yil.
9. Jumaev M.E, Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasidan praktikum. (O O‘YU uchun) Toshkent. “O‘qituvchi” 2004 yil.
10. Jumaev M.E. va boshq. Birinchi sinf matematika daftari.) Toshkent. “SHarq” 2005 yil., 48 bet
11. Ta’lim taraqqiyoti. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi Vazirligining a x b o r o t n o m a s i. 7-maxsus son. 1999 yil. 136-178 betlar. Toshkent. “SHarq” Umumiy o‘rta ta’lim Davlat ta’lim standarti va o‘quv dasturi.
12. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
13. Jumaev M.E, Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi (KHK uchun) Toshkent. “Ilm Ziyoyi” 2003 yil.

14. Jumaev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. “Ilm Ziyo” 2005 yil.

15. Jumaev M.E, , Boshlang‘ich matematika nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. “Arnoprint” 2005 yil.

16. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G‘, Boshlang‘ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. “TDPU” 2005 yil.

17. Jumaev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi (KHK uchun) Toshkent. “Ilm Ziyo” 2005 yil.

18. Boshlang‘ich ta’lim jurnali. Barcha sonlari.

19. Bepalko V.P. Pedagogika i progressivnye texnologii obucheniya. - M.: izd-vo Inst.prof.obr.Min obrazovaniya Rossii, 1995.

20. Ta’lim taraqqiyoti. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi Vazirligining axborotnomasi. 7-maxsus son. 1999 yil. 136–178 betlar. Toshkent. “SHarq”.

21. Bantova M.A. i dr. Metodika prepodavaniya matematiki v nachalnih klassax. Pod red M.A. Bantovoy. Uchebnoe posobie.-M.: Prosveshenie, 1978, 335 s.

22. Moro M.I., Ryshkalo A.M. Metodika obucheniya matematiki v 1-3 klassax. Posobie dlya uchitelya.-M. Prosvshenie. 1978.-336 s.

23. Istomina I.B. Aktivizatsiya uchashixsya na urokax matematiki. V nachalnih klassax .-Posobie dlya uchitelya.-M. Prosveshenie, 1985.-64 s.

24. Neshkov K.I., Ryshkalo A.M. Matematika v nachalnih klassax. ch.1, Pod red. A.I. Markushevicha,-M.: Prosveshenie, 1968.

25. Polyak G.B. Zanimatelnye zadachi. Posobie dlya uchiteley nachalnih shkol.-M. Prosveshenie. 1948

26. ziyonet.com

27. books.tr20.ru

28. books4all.ru

29. n_shkola.ru

MUNDARIJA

Kirish.....2

I BOB. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini matematika o‘qitish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini o‘stirishning nazariy asoslari

1-§. Boshlang‘ich sinflarda matematik masalalar echishning ahamiyati.....6

2-§. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini matematika darslarida fikrlash qobiliyatlarini o‘stirish14

3-§. O‘quvchilar fikrlash qobiliyatlarini o‘stirishda matnli masalalardan foydalanish usullari.....18

II BOB. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini matematika o‘qitish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini o‘stirish usullari

1-§. O‘quvchilar fikrlash qobiliyatlarini o‘stirishda mashqlar sistemasi va testlar majmualaridan foydalanish.....27

2-§. O‘quvchilar fikrlash qobiliyatlarini o‘stirishda qiziqarli masalalarni echish usullarini qo‘llash37

3-§. Hayotiy masalalar echish jarayonida fikrlash qobiliyatlarini o‘stirish metodikasi.....40

Xulosa.....63

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.....66