

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

PEDAGOGIKA FAKULTETI

5111700-BOSHLANG'ICH TA'LIM VA SPORT TARBIYAVIY ISH
YO'NALISHI

12.419-guruh bitiruvchisi (Otabekova) Abdullayeva Nodiraning

MASALALADAN MASALA HOSIL QILISH USULLARI

mavzusidagi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar: dotsent A.Asimov

Farg'ona – 2016

MUNDARIJA

Kirish.....	3
I BOB. Boshlan`gich sinfda masala yechish usullari.....	10
1.1-§ Bir amal bilan yechiladigan masalalar.....	10
1.2- § Ikki va undan ortiq masalalarni yechish usullari.....	14
II BOB. Masaladan masala hosil qilish usullari	
2.1.-§ Tayanch sxema yordamida masaladan yangi masala hosil qilish	22
2.2- § Rasm va chizma orqali berilgan masaladan yangi masala hosil qilish.....	25
2.3-§ Tajriba-sinov ishlari.....	48
Xulosa va tavsiyalar.....	53
Foydalanilgan adabiyotlar.....	58

Kirish

Asosiy Qonunimizda har bir fuqoroning ta`lim olish huquqi mustahkamlab qo`yilgan. Shu maqsadda hayotga tadbqiq qilingan “Ta`lim to`g`risida”gi Qonun asosida yurtimizda zamonaviy o`quv muassasalari barpo qilinib, ularning moddiy-texnika bazasi bugungi kun talablari darajasida takomillashtirildi. Davlatimiz rahbari tashabbusi bilan ishlab chiqilgan “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” yuksak salohiyatli avlodni kamolga yetkazishning samarali modelini yaratishda dasturilamal bo`ldi. Ta`kidlash joizki, mamlakatimiz milliy taraqqiyot strategiyasining ajralmas qismi hisoblangan ushbu dastur asosida mazkur soha tubdan isloh qilindi. O`quv standartlari negizi milliy g`oya va rivojlangan davlatlarning ilg`or tajribalaridan kelib chiqib boyitildi. Tizimga ilg`or pedagogik texnologiyalar va yondashuvlar joriy etildi.

E`tiborlisi, davlat byudjetidan ijtimoiy sohaga, jumladan, ta`lim tizimiga yo`naltirilayotgan sarmoyalar muntazam oshirib borilmoqda. Sohaga doir qonunlar va davlat dasturlari ushbu jabhani butunlay yangi bosqichga ko`tarib, yuqori malakali kadrlar tayyorlash, ilm – fan hamda ishlab chiqarish integrasiyasini ta`minlash, yoshlarni milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalashdek dolzarb vazifalarni muvaffaqiyatli bajarishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etyapti.

Kishiga mamnuniyat bag`ishlaydigan jihat shundaki, jahon ahli e`tirofiga sazovor bo`layotgan bunday sa`y – harakatlar, ta`lim – tarbiya ishlari samaradorligining oshib borayotgan kelajagimiz egalarining har tomonlama yetuk, sog`lom fikr va qat`iy pozisiyaga ega insonlar bo`lib kamol topishiga xizmat qilmoqda. Bu bizning eng katta yutug`imizdir.

Prezidentimiz ta`kidlaganidek, nimaniki o`z oldimizga maqsad qilib qo`ymaylik, qanday buyuk ishlarni amalga oshirishga intilmaylik, barcha olijanob harakatlarimizning negizida, barcha ezgu niyatlarimizning zamirida farzandlarimizni ham jismonan, ham ma`naviy jihatdan sog`lom qilib o`stirish, ularning baxt-u saodati, farovon kelajagini ko`rish, dunyoda hech kimdan kam bo`lmaydigan avlodni tarbiyalash orzusi mujassam.

Mavzuning dolzarbligi .

Boshlang'ich sinfda matnli masalalar yechishning ahamiyati ulkandir. O'quvchilar masalalar yecha borib, yangi matematik bilimlarni egallaydilar, amaliy faoliyatga tayyorlana boradi. Masalalar yechganda ulardan yangi masalalar hosil qilish hamda rasm va chizmalardan foydalanib, masalalar yechishda axborot texnologiyalardan foydalanish matematik tushunchalarini o'rgatishda muhim ahamiyatga ega. Shu sababli, "Masaladan yangi masala hosil qilish" mavzusidagi ushbu ish dolzarb hisoblanadi.

Mavzuni o'rganganlik darajasi.

Boshlang'ich sinflarda masala yechish usulari M. Jumayev, G'. Tojiyev, N.Bikbayeva o'quv qo'llanmalarida va maqolalarda tadqiq etilgan.

Masaladan yangi masala hosil qilish usullarining ba'zi bir o'ziga xos xususiyatlari A.Jo'raqulova, A.Asimov, Sh.Jo'rayev maqolalarida o'rganib chiqilgan.

Tadqiqot maqsadi :

Boshlang'ich sinfda masalalarni arifmetik usulda yechish usullarini tadqiq etish.

Tadqiqot predmeti :

Boshlang'ich sinfda matematika darslarida masalalarni yechish jarayoni.

Tadqiqot ob'ekti : Farg'ona shahri 18-maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari va o'quvchilari faoliyati.

Tadqiqot vazifalari:

1) boshlang'ich sinfda masalalarni arifmetik usulda yechish usullarini shakllantirish jarayonini tahlil qilish .

2) arifmetik usulda masalalar yechganda ulardan yangi masalalar hosil qilish usullarining o'ziga xos xususiyatlarni o'rganish.

3) masaladan yangi masala hosil qilishda axborot texnologiyalaridan foydalanish ahamiyatini ko'rsatish

Tadqiqotning yangiligi:

1) boshlang'ich sinf matematika darslarida masaladan yangi masalalarni hosil qilish usuli dolzarb metodik muammo sifatida ilmiy nazariy jihatdan asoslandi.

2) matematika darslarida masaladan yangi masalalarni hosil qilish usullari tadqiqot mavzusi sifatida ajratilib, uning vazifalari o`quvchilarni matematikani o`zlashtirishni sifat ko`rsatkichidagi yaxshilinishidagi o`rni aniqlandi.

3) o`quvchilarni o`quv - biluv faoliyatidagi materiallar turlari aniqlandi.

Tadqiqotning metodologik asosi:

O`zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, O`zbekiston Respublikasining “Ta`lim to`g`risida”gi qonuni, Kadrlar tayyorlash milliy dasturi, Boshlang`ich ta`lim konsepsiyasi, Prezident I. A. Karimov asarlari va so`zlagan nutqlari ta`lim jarayonini takomillashtirishga yo`naltirilgan O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, Oliy va o`rta maxsus ta`lim hamda xalq ta`limi vazirligining buyruqlari.

Tadqiqot metodi:

Kuzatish, eksperiment o`tkazishi.

Mazkur malakaviy ish ikki bobdan iborat bo`lib, birinchi bobda masala yechishning arifmetik usullari tahlil qilindi. Xususan, 1 – 2 paragrofda bir va undan ortiq amal bilan yechiladigan masalalarning yechish usullari yoritildi.

Bolalar arifmetik amllarni to`g`ri ifodalashga o`rgatilar ekan, ularga yechish uchun har xil mazmunli, ammo bir xil sonli masalalarni taklif qilish yaxshi samara beradi. Masalan, “Muxtorning 3 shari bor edi. Bitta shari yorildi. Muxtorning nechta shari qoldi?” “Uchta kapalak qo`nib turgan edi. Bitta kapalak uchib ketti. Nechta kapalak qoldi?”

Tashqi ko`rinishidan bir-biriga o`xshash, ammo har xil arifmetik amalni qo`llashni talab qiladigan masalalarni ham ko`rsatish kerak. Bolalarga nega har xil amal qo`llashni kerakligini tushuntirish kerak. “Uchta bola o`ynayotgan edi. Bitta bola ketib qoldi. Nechta bola qoldi? ”. “Uchta bola o`ynayotgan edi. Yana bitta bola keldi. Bolalar nechta bo`ldi?”

Bolalar mustaqil ravishda masalalar tuzayotganlarida ularning e`tiborini masala mazmuninig ahloqiy tomoniga qaratish kerak. Masalan, bola гыриг masalani o`ylaydi: “Bolaning 3ta mashinasi bor edi. Boshqa bola kelib, bitta mashinasini tortib oldi. Bolada nechta mashina qoldi?” Masala to`g`ri tuzilgan bo`lsa-da, tarbiyachi bunday deydi: “O`yinchoqni tortib oladigan bunday bola haqida masala tuzging ham

kelmaydi. Nimadir yaxshiroq narsa topaylik: balki bolaning o'zi bitta mashinasini o'rtog'iga o'ynab turish uchun bergandir?"

Malakaviy ishning 2-bobida matnli berilgan masaladan hamda rasm va chizma orqali berilgan masaladan yangi masala hosil qilish usullari tadqiq etilgan.

Xususan, 2.1-paragrofda berilgan masaladan tayanch sxema yordamida yangi masala hosil qilish usuli keltirilgan.

Berilgan masalalardan masala hosil qilishni birinchi sinfdan boshlab o'rgatish zarur. Shnunda ularni mustaqil fikrlash qobiliyatlari shakllantiriladi va rivojlantiriladi. Masalalardan yangi masala hosil qilishda masalani modelini tuzib olish ya[shi samara beradi. Bunga 1-sinf va 4-sinf darsligida misollar keltirilgan.

1-sinf.

(samatova 2.1olinadi)

510-masala(115bet)

Sutchi ayol har birida 3 litrdan 3 banka sut sotdi. Agar har bir litr sut 700so'mdan bo'lsa, bankalardagi hamma sut necha so'm turadi? Masala modeli:

Bankadagi sut	*	banka soni	*	sut narxi	=	Hamma sut narxi
------------------	---	------------	---	-----------	---	-----------------------

Yechish: 1) hammasi bo'lib necha litr sut sotiladi?

$$3 \cdot 3 = 9$$

2) hamma sut necha so'm turadi?

$$9 \cdot 700 = 6300$$

Javob: 6300 so'm.

Bu masaladan yangi masala hosil qilaylik.

1- masala Sutchi ayol 3 banka sut sotdi. Agar bir litr sut 700so'm tursa va ayol hammasi bo'lib 6300 so'mlik sotgan bo'lsa , har bir bankada necha litr sut bor?

Yechish: 1) ayol necha litr sut sotgan?

$$6300 : 700 = 9 \text{ litr}$$

2) har bir bankada necha litr sut bor?

$$9:3=3$$

Javob: 3litr

2-masala. Sutchi ayol har birida 3litrdan bo'lgan bir necha banka sut sotdi. Agar bir litr sut 700so'm tursa va ayol hammasi bo'lib 6300so'mlik sut sotgan bo'lsa, u necha banka sut sotgan?

Yechish: 1) Ayol necha litr sut sotgan?

$$6300:700=9\text{litr}$$

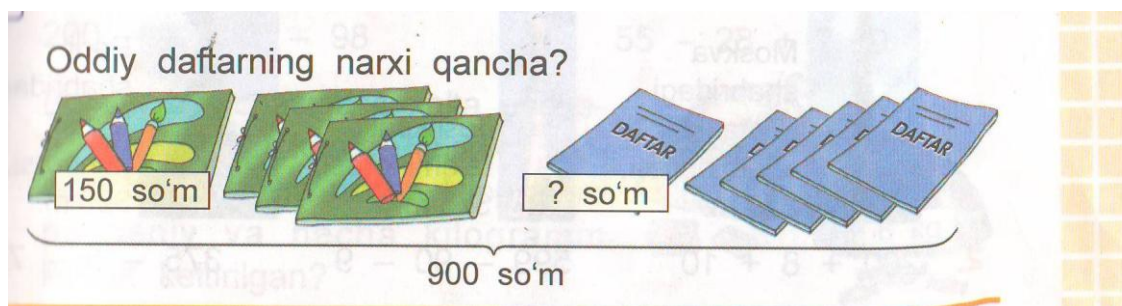
2) U necha banka sut sotgan?

$$9:3=3$$

Javob: 3 banka

Ishning 2.2- paragrafda rasm va chizma orqali berilgan masalalardan yangi masalalar hosil qilish usullari ko'rsatib o'tilgan.

6-masala



O'quvchi har biri 150 so'mdan 5 ta rasm daftar va 6 ta daftar sotib oldi. Hammasiga 900 so'm to'ladi. Bitta daftar necha so'm turadi.

Yechish:

1) 5 ta rasm daftari necha so'm?

$$150 * 5 = 750 \text{ so'm};$$

2) Oltita daftar necha so'm?

$$900 - 750 = 150 \text{ so'm};$$

3) Bitta daftar necha so'm?

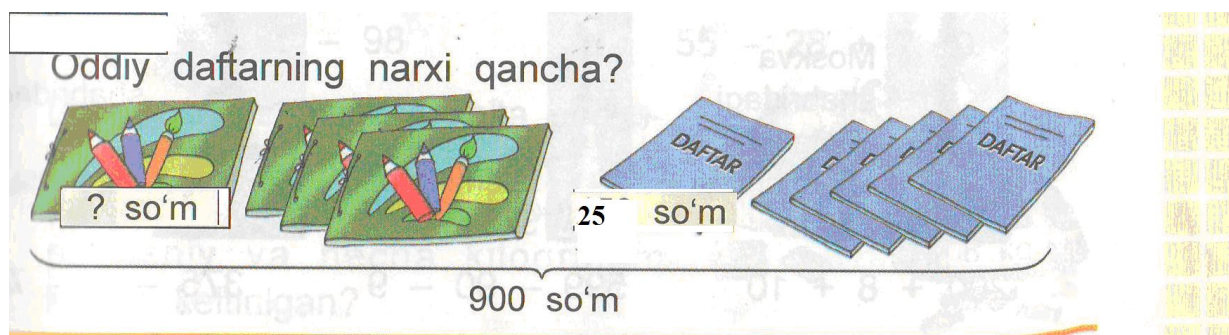
$$150 : 6 = 25 \text{ so'm}$$

Javob: 25 so'm

Masalalning sonli ifodasi: $(900 - 150 * 5) : 6$

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalrni xosil qilish mumkin:

1 – masala (11-bet)



O'quvchi har biri 25 so'mdan 6 ta daftar va 5 ta rasm daftar sotib olib, hammasiga 900 so'm to'ladi. Bitta rasm daftar qancha turadi.

Yechish:

1) oltita daftar necha so'm turadi?

$$25 * 6 = 150 \text{ so'm}$$

2) beshta rasm daftar necha so'm turadi?

$$900 - 150 = 750 \text{ so'm}$$

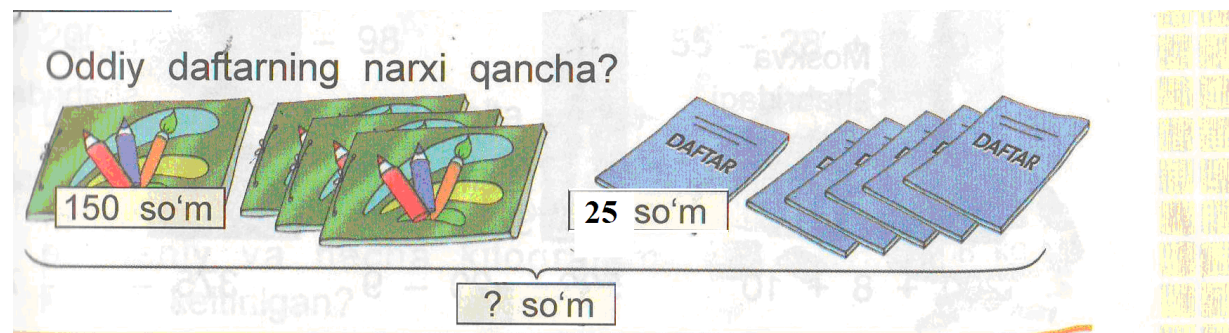
3) Bitta rasm daftar necha so'm turadi?

$$750 : 5 = 150 \text{ so'm}$$

Javob: 150 so'm

Masalaning sonli ifodasi: $(900 - 25 * 6) : 5 = 150$

2 – masala



O'quvchi har biri 150 so'mdan beshta rasm daftar va har biri 25 so'mdan oltita daftar sotib oldi. O'quvchi hammasi bo'lib necha so'm to'ladi?

Yechish:

1) Beshta rasm daftar necha so'm turadi?

$$150 * 5 = 750 \text{ so'm};$$

2) Oltita daftar necha so'm turadi?

$$25 * 6 = 150 \text{ so'm};$$

3) O'quvchi hammasi bo'lib necha so'm to'ladi?

$$750 + 150 = 900 \text{ so'm}$$

Jabov: 900 so'm

Masalaning sonli ifodasi: $150 * 5 + 25 * 6 = 900$

Masala mavzusi bo'yicha o'tkazilgan tajriba – sinov ishlari Farg'ona shahar 18-maktabining boshlang'ich sinflarida o'tkazilgan. Hamda xulosa va tavsiyalar ishlab chiqilgan. Bu ishlab chiqilgan xulosa va tavsiyalardan boshlang'ich sinf o'qituvchilari o'z faoliyatlarida foydalishi mumkin.

I BOB. Boshlan`gich sinfda masala yechish usullari

1.1-§ Bir amal bilan yechiladigan masalalar

Bolalar bog'chasida bolalarga masalalar yechishning asosiy momentlari ustida to'xtab o'tamiz. Ish masalani yechishni o'rgatish ishni dramalashtirishdan boshlanadi. Bungacha bolalar aniq to'plamlar bilan ish bajarishda katta tajribaga egadilarlar. Masala – dramalashtirishning ma'nosi shundan iboratki, unda bolalarga buyumlarning ikki guruhini birlashtirib, bu ikki guruhning har biridagi buyumlar miqdoridan katta bo'lga sonni, buyumlarning biror miqdorini ajratish bilan esa oldingi bor sondan kichik son hosil bo'lish ko'rsatiladi. Bu bosqichda bolalarga masalaning tarkibi tushuntirib berilmaydi, ularning butun e'tibori masala berilgan sonlar orasidagi munosabatlarga qaratiladi. Tarbiyachi bolalarni o'zlari ko'rib turganlari haqida qisqa gapirib berish (ya'ni masala shartini tuzish)ga o'rgatadi: “Vali ikkita kubcha keltirdi, Parpi esa bitta kubcha keltirdi”. Vali nechta kubcha keltirganini, Parpi nechta kubcha keltirganini, kubchalar qancha bo'lganini so'rash mumkin. Shindan keyin bolalarga bunday savollar beriladi:

- Bizdagi kubchalar Parpidagi kubchalardan ko'p bo'ldimi? (Parpida 1ta kubcha bor edi, bu yerda 3ta kubcha bo'ldi).
- Bizdagi kubchalar Valida bo'lgan kubchalardan ko'p bo'ldimi? Nega? (Vali 2ta kubcha keltirdi, bunda esa uchta kubcha. Uch ikkidan katta).
- Bizda uchta kubcha bo'lishi uchun nima qildik? (Ikkita kubcha oldiga bitta kubcha qo'ydik, uchta kubcha bo'ldi).

O'qitishning bu bosqichida tarbiyachi arifmetik amalni ifodalaydi: “Ikkita kubchaga bitta kubchani qo'shamiz”.

Ko'pincha birinchi sinf o'quvchilari “ishlatdi”, “sarfladi”, “bo'lib oldi”, “sovg'a qildi” mazmunidagi so'zlar qatnashgan masalalarni yecha olmaydilar. Tayyorlov guruhi tabiyachilari masalalar tuzishda bolalarga bu tushunchalarni, ularning ma'no-ahamiatlarini bir-biridan farq qilishga, qarama-qarshi ma'noli so'zlarni, ya'ni keldi-ketti, oldi-berdi, uchib keldi-uchib ketti, kelishdi-ketishdi,

ko'tarishdi-tushurishdi kabi so'zlarni tanlab, o'rgatish kerak. Shu bilan birgalikda bolalarga, ular mazmunini tushunishlari qiyin bo'lgan qarama-qarshi so'zlarni berish kerak: berdi (u) – berishdi (unga), sovg'a qildi (u) - sovg'a qilishdi (unga), oldi (u) - olishdi (undan).

Bolalar ko'pincha olish (qo'shish) yoki ayirish (qo'shish) deyishganda nimani to'g'ri deb hisoblash mumkin, deb so'rashadi. Qo'shish, ayirish matematikada ishlatiladigan amallardir. Bu atamalarga turmushdagi qo'shish, olish so'zlari mos keladi. Turmushdagi so'zlar bolalarning tajribalariga yaqin va shu sababli o'qitishni shulardan boshlash mumkin. Maktab uslubiyotida orttirish, oluv so'zlari ishlatilmaydi. Shu sababli tarbiyachi o'z nutqida qo'shish, ayirish so'zlaridan foydalanishi, asta sekin bolalarning ham ularni ishlatishlariga harakat qilish maqsadga muvofiqdir. Masalan, bola bunday deydi: "Ikkita samolyotdan bitta samolyotni olish kerak", tarbiyachi esa bu fikrni bunday aniqlashtiradi: "Ikkita samolyotdan bitta samolyotni olish emas, ayirish kerak".

Bolalar arifmetik amllarni to'g'ri ifodalashga o'rgatilar ekan, ularga yechish uchun har xil mazmunli, ammo bir xil sonli masalalarni taklif qilish yaxshi samara beradi. Masalan, "Muxtorning 3 shari bor edi. Bitta shari yorildi. Muxtorning nechta shari qoldi?" "Uchta kapalak qo'nib turgan edi. Bitta kapalak uchib ketdi. Nechta kapalak qoldi?"

Tashqi ko'rinishidan bir-biriga o'xshash, ammo har xil arifmetik amalni qo'llashni talab qiladigan masalalarni ham ko'rsatish kerak. Bolalarga nega har xil amal qo'llashni kerakligini tushuntirish kerak. "Uchta bola o'ynayotgan edi. Bitta bola ketib qoldi. Nechta bola qoldi? ". "Uchta bola o'ynayotgan edi. Yana bitta bola keldi. Bolalar nechta bo'ldi?"

Bolalar mustaqil ravishda masalalar tuzayotganlarida ularning e'tiborini masala mazmuninig ahloqiy tomoniga qaratish kerak. Masalan, bola гыриг masalani o'ylaydi: "Bolaning 3ta mashinasi bor edi. Boshqa bola kelib, bitta mashinasini tortib oldi. Bolada nechta mashina qoldi?" Masala to'g'ri tuzilgan bo'lsa-da, tarbiyachi bunday deydi: "O'yinchoqni tortib oladigan bunday bola haqida masala tuzging ham kelmaydi. Nimadir yaxshiroq narsa topaylik: balki bolaning o'zi bitta mashinasini

o'rtog'iga o'ynab turish uchun bergandir?"

Hisoblash usullarini o'rgatishni bittalab qo'shib sanash va bittadan ajratib sanshdan boshlanadi. Bu yerda bolalar qo'shni sonlarni bilganliklariga tayanadilar, shu sababli bu bilim puxta bo'lishi kerak. Ba'zi bolalar hisoblashlarga o'tishdan oldin birinchi qo'shiluvchini qayta sanay boshlaydilar, shu sababli nega bunday qilishning hojati yo'qligini tushuntirish kerak. Bolalar bunday qo'shish (ayrish) usulini yaxshi egallab olganlaridan keyin, ularga ikkinchi qo'shiluvchi (ayriluvchi) sifatida ikki sonni olish va bu sonni ketma-ket bittadan qo'shish (ayrish)ni o'rgatish mumkin. Bolalarga uch sonni qo'shish (ayrish)ni o'rgatishda shunday usuldan foydalalanish aytiladi: bir, bir, yana bir. Bolalar o'zlari foydalangan usullari haqida og'zaki hisobot berishga o'rgatiladi: "Men birni birga qo'shdim, ikki bo'ldi. Keyin men ikki bilan birni qo'shdim, uch hosil bo'ldi".

Bolalarni hisoblash usullarida arifmetik amalni ifodalashdan farq qilishga o'rgatish uchun ular quyidagi savollarga javob berishga o'rgatiladi: a) qancha... ekanini bilish uchun nima qilish kerak (javob arifmetik amalni ifodalashni talab qiladi, bunda ismli sonlar ishlatiladi: bitta olmaga bitta olmani qo'shish kerak); b) biz buni qanday bilamiz? (javobda hisoblash usullarini tushuntirish talab qilinadi, bunda sonlar ismli bo'lmaydi, ikkiga birni qo'shamiz, uch hosil bo'ladi, yana birni qo'shamiz, to'rt hosil bo'ladi). Natija topilgandan keyingina ism beriladi, hammasi bo'lib 4ta qo'ziqorin bo'ldi.

Bolalar ko'pincha olish (qo'shish) yoki ayirish (qo'shish) deyishganda nimani to'g'ri deb hisoblash mumkin, deb so'rashadi. Qo'shish, ayirish matematikada ishlatiladigan amallardir. Bu atamalarga turmushdagi qo'shish, olish so'zlari mos keladi. Turmushdagi so'zlar bolalarning tajribalariga yaqin va shu sababli o'qitishni shulardan boshlash mumkin. Maktab uslubiyotida orttirish, oluv so'zlari ishlatilmaydi. Shu sababli tarbiyachi o'z nutqida qo'shish, ayirish so'zlaridan foydalanishi, asta sekin bolalarning ham ularni ishlatishlariga harakat qilish maqsadga muvofiqdir. Masalan, bola bunday deydi: "Ikkita samolyotdan bitta samolyotni olish kerak", tarbiyachi esa bu fikrni bunday aniqlashtiradi: "Ikkita samolyottan bitta samolyotni olish emas, ayirish kerak".

Bolalar arifmetik amllarni to'g'ri ifodalashga o'rgatilar ekan, ularga yechish uchun har xil mazmunli, ammo bir xil sonli masalalarni taklif qilish yaxshi samara beradi. Masalan, "Muxtorning 3 shari bor edi. Bitta shari yorildi. Muxtorning nechta shari qoldi?" "Uchta kapalak qo'nib turgan edi. Bitta kapalak uchib ketti. Nechta kapalak qoldi?"

Tashqi ko'rinishidan bir-biriga o'xshash, ammo har xil arifmetik amalni qo'llashni talab qiladigan masalalarni ham ko'rsatish kerak. Bolalarga nega har xil amal qo'llashni kerakligini tushuntirish kerak. "Uchta bola o'ynayotgan edi. Bitta bola ketib qoldi. Nechta bola qoldi?". "Uchta bola o'ynayotgan edi. Yana bitta bola keldi. Bolalar nechta bo'ldi?"

Bolalar mustaqil ravishda masalalar tuzayotganlarida ularning e'tiborini masala mazmuninig ahloqiy tomoniga qaratish kerak. Masalan, bola гыриг masalani o'ylaydi: "Bolaning 3ta mashinasi bor edi. Boshqa bola kelib, bitta mashinasini tortib oldi. Bolada nechta mashina qoldi?" Masala to'g'ri tuzilgan bo'lsa-da, tarbiyachi bunday deydi: "O'yinchoqni tortib oladigan bunday bola haqida masala tuzging ham kelmaydi. Nimadir yaxshiroq narsa topaylik: balki bolaning o'zi bitta mashinasini o'rtog'iga o'ynab turish uchun bergandir?"

Hisoblash usullarini o'rgatishni bittalab qo'shib sanash va bittadan ajratib sanashdan boshlanadi. Bu yerda bolalar qo'shni sonlarni bilganliklariga tayanadilar, shu sababli bu bilim puxta bo'lishi kerak. Ba'zi bolalar hisoblashlarga o'tishdan oldin birinchi qo'shiluvchini qayta sanay boshlaydilar, shu sababli nega bunday qilishning hojati yo'qligini tushuntirish kerak. Bolalar bunday qo'shish (ayrish) usulini yaxshi egallab olganlaridan keyin, ularga ikkinchi qo'shiluvchi (ayriluvchi) sifatida ikki sonni olish va bu sonni ketma-ket bittadan qo'shish (ayrish)ni o'rgatish mumkin. Bolalarga uch sonni qo'shish (ayrish)ni o'rgatishda shunday usuldan foydalalinish aytiladi: bir, bir, yana bir. Bolalar o'zlari foydalangan usullari haqida og'zaki hisobot berishga o'rgatiladi: "Men birni birga qo'shdim, ikki bo'ldi. Keyin men ikki bilan birni qo'shdim, uch hosil bo'ldi".

Bolalarni hisoblash usullarida arifmetik amalni ifodalashdan farq qilishga o'rgatish uchun ular quyidagi savollarga javob berishga o'rgatiladi: a) qancha...

ekanini bilish uchun nima qilish kerak (javob arifmetik amalni ifodalashni talab qiladi, bunda ismli sonlar ishlatiladi: bitta olmaga bitta olmani qo'shish kerak); b) biz buni qanday bilamiz? (javobda hisoblash usullarini tushuntirish talab qilinadi, bunda sonlar ismli bo'lmaydi, ikkiga birni qo'shamiz, uch hosil bo'ladi, yana birni qo'shamiz, to'rt hosil bo'ladi). Natija topilgandan keyingina ism beriladi, hammasi bo'lib 4ta qo'ziqorin bo'ldi.

1.2 -§ Ikki va undan ortiq masalalarni yechish usullari

Bola maktabdagi mashg'ulotlarning birinchi kunidanoq masala bilan uchrashadi. 1-sinf o'quvchilari bilan qilinadigan dastlabki suhbatlarining birida o'qituvchi o'quvchi qanday hayotiy tajriba va bilimga ega ekanini aniqlash maqsadida eng soda masalaga murojaat qiladi: Masalan, "Sening 3ta daftaring bor edi, sen yana bitta daftar olding. Sendagi daftarlar nechta bo'ldi?".

Maktabda o'qitishning boshidan oxirigacha matematik masalalar o'quvchilarga matematik tushunchalarni to'g'ri shakllantirishga uni o'rab turgan muhitning o'zaro aloqadorligining turli tomonlarini chuqurroq aniqlashga yordam beradi, o'rganilayotgan nazariy qoidalarini qo'llanish, kuzatilayotgan hodisalarda har xil sonli bog'lanishlarni o'rnatish imkonini beradi. Shu bilan birga masalalar yechish mumkin bo'lgan masalalar tafakkurning rivojlanishiga yordam beradi.

Matematik masalalar sodda va tarkibli masalalarga ajratiladi. Bitta amal bilan yechish mumkin bo'lgan masalalar sodda masalalardan jumlasiga kiradi. Bir nechta sodda masalalardan tuzilgan va shu sababli ikki yoki undan ortiq amal yordamida yechiladigan masalalar tarkibli masalalar deyiladi.

Har qanday sodda masalaga doir ikkita teskari masala tuzish mumkinki ularning har biriga o'sha sharti bo'yicha izlanayotgan son sifatida esa to'g'ri masala shartidan ma'lum bo'lgan son qatnashadi. Masalan, "Karimning 10ta kaptari bor edi. U o'rtog'i Anvarga 5tasini berdi. Karimning nechta kaptari qoldi?" masalaga 2ta teskari masala tuzish mumkin. Birinchisi: "Karimning bir nechtakaptari bor edi. U o'rtog'i Anvarga 5 tasini bergandan keyin unta 5ta kaptar qoldi. Oldin Karimda nechta kaptar bor edi?". Ikkinchisi: "Karimda 10ta kaptar bor edi. U birnechtasini

o'rtog'i Anvarga bergandan so'ng o'zida 5ta kaptar qoldi. Karim o'rtog'iga nechta kaptar bergan?" Bu masala berilgan birichi masalaga nisbatan, shuningdek ikkinchi masalaga nisbatan ham teskari masala sifatida qarash mumkin.

Bundan tashqari, sodda masalalar orasidan bilvosita ifodalangan masalalar ajratiladi. Masalan quyidagi masala shunday masalalar jumlasiga kiradi: "Irodaning 15ta kitobi bor. Opasida esa 5ta ortiq kitob bor. Opasida nechta kitob bor?" Bu masala shartida "ortiq" deyilgan, masala esa qo'shish bilan yechiladi ($15+5=20$).

Sodda masalalarning asosiy turlarini quyidagicha taqsimlash mumkin.

1. Arifmetik amallar mazmunini ochishga doir masalalar; yig'indini, qoldiqni topishga doir masalalar, bir xil qo'shiluvchili masalalar, bo'lishga doir masalalar.
2. amalning noma'lum komponentlarini topishga doir masalalar.
3. Bir nechta birlik "ortiq" munosabati bilan bog'liq masalalar, sonni bir necha birlik orttirishiga bevosita ifodalangan masalalar, sonlarni ayirmali taqqoslashga doir masalalar.
4. Kattaliklarning proporsional bog'lanishlariga doir masalalar.

Hamma turdagi sodda masalalar o'quvchi uchun quyidagi maqsadlarda kerak bo'ladi:

- 1) matematik masalaning strukturasi bilan tanishish, ya'ni uing sharti, berilganlari, savoli izlanayotgan miqdori bilan, masalaning yechimi, savoli, javobi, amal bilan tanishish
- 2) bolalarda masala savoliga javob berish uchun bajarish kerak bo'ladigan amallarni tanlashga ongli munosabatda bo'lishni tarbiyalash.
- 3) Shartga kirgan kattaliklar orasidagi elementlari funksional munosabatlarni birichi marta ko'rish amallar komponentlari orasidagi bog'lanishlarni tushunish
- 4) Har xil matematik mashqlarni hayot bilan bog'lash, bu bolalarning fanga bo'lgan qiziqishlarini orttiardi.

- 5) Sodda masala matni o'zgartirish ustida ishlash o'quvchiga ko'proq mavhum tushunchalarni egallashga yordam beradi
- 6) O'quvchini har xil tarkibli masalalari yechishga tayyorlash
- 7) Bola ongiga matematika asoslarini joylash uning bilim doirasini kegaytirish, iroda va talachanlikni tarbiyalash.

Bolalar eng oldin tanishadigan dastlabki masalalar, tabiiyki bolalar uchun tushunarli bo'lishi kerak. Yig'indi va qoldiqni topishga doir masalalar shunday masalalar jumasiga kiradi. Bunday masalalarni yechish bilan tanishtirishni parallel olib boorish maqsadga muvofiq.

Bolalarni sodda masalalar bilan tanishtirishning dastlabki bosqichida o'qituvchi oldida birdaniga bir qancha murakkab muammolar paydo bo'ladi.

- 1) bolalar ongiga masala bilan bog'liq bo'lgan aniq tushunchalarga doir ikkilamchi signallar kirishi va mustahkamlanishi kerak;
- 2) masalarda berilgan sonlarni va izlanayotgan sonni ko'ra olish malakasini hosil qilsih;
- 3) amallar va ularning komponentlarini ongli tanlashga o'rgatish.

Bolalar 5 ichida sanashning ba'zi malakalarini egallab olganlaridan keyin uni o'rganishni davom ettirish nilan bir vaqtda masalalar va ularni yechish bila tanishtirishni harakat bilan bajariladigan masalardan boshlash ma'qul. O'qituvchi stoldan chap qo'liga 2ta daftar oladi va "chap qo'limda 2ta daftar bir"-deydi. So'ngra o'ng qo'liga yana ikkita daftar oladi va "o'ng qo'limda yana 2ta daftar bor. Ikkalama qo'limda nechta daftar bor?" deydi. Sanashni o'rganishga yordam beradigan mashqlarni har kuni o'tkazish foydali shu bilan bir vaqtda oldin rasmlarga qarab, undan keyin esa rasmlar va sonlar bo'yicha masalalar tuzish va yechishga o'tish mumkin.

Bolalar harakatli masalalarni yechishni o'zlashtirib olganlaridan va shunday masalalardan birini yechib bo'lganlaridan keyin o'qituvchi bunday deyishi mumkin. "Biz sizlar bilan masala yechdik, unda yana bitta masala yechamiz. Tinglang, men

masalani o'qib beraman" – masala shartini o'qiydi, bolalar esa uni yechishadi. Bolalar masala shartini, savolini qanday ajratishni tushunishlari uchun o'qituvchi ularga ushbu masalani beradi: 'Nigora 2ta olma uzdi' va bolalardan "bu masalalardan nimani bilish mumkin yoki nima haqida so'rash mumkin"ligini aytishni so'raydi. O'quvchilar javob beradi: "Nigora hammasi bo'lib qancha olma uzgan?". Bolalar masala savoli bilan shu yo'sinda tanishadilar. O'qituvchi bunday deyishi mumkin: "bu narsalarning savoli. Unga qanday javob berish mumkin yoki Nigora hammasi bo'lib nechta olma uzganini qanday bilish mumki?". O'quvchilar buning uchun 2 bilan 2ni qo'shish kerak deb javob berishlari va qo'shishni kartochkalar yordamida bajarishlari kerak.

Masalani yana bir marta o'qib chiqqandan keyin o'quvchilardan biriga masalada nima haqida so'ralmoqda deb savol berish, ikkinchisiga savolni takrorlashni, uchinchisiga masalada nima ma'lumligini aytishni taklif qilish kerak, so'ngra bir qancha o'quvchiga masala takrorlashni taklif qilish kerak. Shunday mashqlardan keyin bolalar masalaning sharti va savolini qanday ajratish kerakligini tushunadilar.

Bolalarga muvaffaqiyatli ta'lim berishda mustaqil ravishda sodda masalalar tuzish malakasi katta ahamiyatga ega. Tarkibli masalalar yechishda o'quvchilarning sodda masalalar topish va ularning ketma-ket qatorini mustaqil tuzishlariga to'g'ri ke;adi. Agar o'quvchi sodda masala tuzish malakasiga ega bo'lsa, u holda bunday o'quvchini tarkibli masala yechishga o'rgatish oson. Sodda masalalarni yechishda bolalarni ularga doir har xil savollarni o'ylab topishga va savollarga doir mos ma'lumotlarni tanlashga majbur qilinishining sababi mana shunda.

Birinchi sinf o'quvchilari soda masalalarni o'zlashtirib olganlaridan keyin, ya'ni ular shart va savolni ajratishni o'rganib olganlaridan keyi ma'lum va noma'lmlarni qiynalmay ajratadiga bo'ladilar, yechishning dastlabki ko'nikmalarini oladilar, shundan keyin sekin asta darsaga tarkibli masalalar kiritila boriladi.

Murakkab (tarkibli) masalalarni yechishga tayyorlash sodda masalalarni yechishdayoq boshlanadi, bunda tarkibli masala bilan tanishtiris funksiyasini bajarib qolmay, balki ularning rivojlanishlariga ijobiy ta'sir ham ko'rsatadi.

Eng oldin berilgan masala shartiga savol qo'yish bilan bog'liq bo'lgan topshiriqni aytish kerak. Berilgan ma'lumotlardan foydalanib, qanday savolga javob berish mumkinligini to'g'ri aniqlash malakasi tarkibli masala ustida bundan keyin ishlashda muhimdir. Bu malaka hamma o'quvchida bir xil va tez shakllanmasligini hisobga olib, bu yo'nalishdagi ishni o'quvchilarning kuchlari yetadigan materialdan foydalanib, ya'ni soddalardan foydalanib ilgariroq o'tkazish kerak.

Tarkibli masalalarning yechishga tayyorlashda ikki savolli masalalar alohida o'rin tutadai. Masalan: "Bir o'ramda 10m, ikkinchisida undan 3m kam gazlama bor. Ikkala o'ramda necha metr gazlama bor?". Berilgan topshiriqqa asoslanib, u bilan ishlashga ijobiy yaqinlashish mumkin. Masalan, o'quvchiga savollarni boshqacha tartibda berish va oldin qaysi savollarga javob berish kerakligini yoki berilgan savollardan qaysinisiga o'quvchilar javob bera olishlarini aniqlash kerak. Bu misol o'quvchilarga bu savollarning o'zaro bog'liq ekanliklarini tushunish imkonini beradi. Bu omilni yaxshi o'zlashtirish uchun o'zaro bog'liq bo'lmagan ikkita savolli masalalar yechish uchun berish kerak va o'quvchilar e'tiborini shu holga qaratish kerak. Masalan bunday masalani berish mumkin: "Birinchi yashikda 20kg, ikkinchi yashikda 10kg nok bor. Ikkala yashikda jami necha kg nok bor? Birinchi yashikdagi nok ikkinchi yashikdagi noklardan necha kg ortiq?"

Ikkinchisi birinchisining davomi bo'lgan o'zaro bog'liq ikkita soddalardan foydalanib yechish topshirig'i o'quvchilar uchun ancha qiyinchilik qiladi. Shunga qaramay bunday topshiriqlar ham tarkibli masalalarni yechishga tayyorlash va yechish bosqichida foydalidir.

Tarkibli masala bilan tanishtirishda har xil metodik usullardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Masalani, masalan, birdaniga yechishga kirishish mumkin. Misol tariqasida ushbu masalani keltirish mumkin: "Birinchi javonda 8ta kitob, ikkinchi javonda 4ta kam kitob bor. Javondagi hamma kitoblar nechta?".

O'qituvchi masala shartini gapirib berar ekan, birinchi javonda nechta kitob borligini (8ta) ko'rsatadi; ikkinchi javonni ko'rsatadi va undagi kitoblar 2ta kamligini aytadi. Bolalar masalani o'qituvchining savollari bo'ycha takrorlashadi, o'qituvchi

esa ishning berishida doskada sxematik rasm bajaradi: “Birinci javon haqida nima ma`lum? Ikkinchi kitob javonida nechta kitob borligi ma`lummi? Ikkinchi javondagi kitoblar haqida nima ma`lum? Masalada nima haqida so`ralmoqda?

Shundan so`ng muhokama qilinib bolalar masalaning yechilishiga keltiriladi: “Birinci javonda nechta kitob borligini biz bilamizmi? Ikkinchi javonda nechta kitob borligini bila olamizmi? Buning uchun nima qilish kerak? Nega? 2ni ayrish bilan nimani bilib olamiz? Ikkala javonda birgalikda nechta kitob borligini bilish uchun bundan keyin nima qilish kerak? (Birinci javondagi kitoblar soni bilan ikkinchi javondagi kitoblar sonini qo`shish kerak.) Shunda biz masalaning asosiy savoliga javob bera olamizmi? (Ha.) Masalaning yechilishini doskaga va daftarlarga yozishadi.

Tarkibli masala bilan tanishtirishning birinchi darsidan keyinoq tarkibli masalani uyda yechishga berib bo`lmaydi, buning uchun bolalar oldin tarkibli masalaning yechilishini yozish malakasini egallab olishlari kerak. O`quvchilarni tarkibli masala bilan tanishtirgandan keyin tavsiflangan ish usullari o`z ahamiyatlarini yo`qotmasliklari kerak.

Darslarda tarkibli va sodd masalalarni yechishga tayyorlashda foydalangan har xil metodik usullardan ham ijodiy foydalanish kerak. Masalan, o`quvchilarni tarkibli masalalar bilan tanishtirilgandan keyin, ikkinchi darsda bunday ishni tashkil qilish mumkin.

Doskaga ikkita sodd masala matni yozib qo`yiladi:

1. Bo`yoqchi bir uyda 8ta eshikni, ikkinchi uyda 5ta eshikni bo`yashi kerak. Bo`yoqchi qancha eshikni bo`yashi kerak?
2. Bo`yoqchi 13ta eshikni bo`yashi kerak. U 5ta eshikni bo`yab bo`ldi. U yana nechta eshikni bo`yashi kerak?

O`qituvchi oldin sinfning sodd masalani yechish bo`yicha ishni tashkil qiladi. Shundan keyin u murakkab masala matnini beradi: “Bo`yoqchi bir uyda 8ta, ikkinchi uyda 5ta eshikni bo`yashi kerak. U 5ta eshikni bo`yab b`oldi. Bo`yoqchi yana nechta eshikni bo`yashi kerak?”

O`quvchilar e`tiborini berilgan tarkibli masala bilan sodd masalalar

orasidagi bog'lanishga qaratish uchun sodda masalalar orasidagi bog'lanishga qaratish uchun sodda masalalar matnidan tarkibli masalani ajratish foydali. Mazkur usul tarkibli masalalarda sodda masalalarni ko'rishga yordam beradi. Keyinchalik ba'zi tarkibli masalalarni yechishnigina emas, balki unalrni taqqoslashni, tarkibli masalalarni yechishga yo'naltirilgan har xil topshiriqlardan ijodiy foydalanishlarni ham kiritish kerak. Masalan, "Maktabdagi musiqa to'garagida 34 nafar, tasviriy san'at to'garagiga 26 nafar, tikuvchilik to'garagida esa 40 nafar o'quvchi qatnashmoqda. Uchala to'garakda hammasi bo'lib necha nafar o'quvchi qatnashmoqda?" Masala bilan ishlashni. Oldin berilgan shartga har xil savollar taklif qilish kerak, bu savollarga bolalar og'zaki ommaviy javob berishadi: musiqa va tasviriy san'at to'garagiga nechta o'quvchi qatnashmoqda? Tasviriy san'at va tikuvchilik to'garagiga jami nechta o'quvchi qatnashmoqda? Musiqa va tikuvchilik to'garagiga nechta o'quvchi qatnashmoqda?

O'tkazilgan ommaviy ish berilgan tarkibli masalarning har xil usullar bilan yechilish imkoniyatini tushunishga yordam beradi:

1-usul	2-usul	3-usul
1) $34+26=60$	1) $26+40=66$	1) $34+40=74$
2) $60+40=100$	2) $66+34=100$	2) $74+26=100$

Ajratilgan vaqtda o'quvchilarga mustaqil yechish uchun tarkibli masalani berib, o'qituvchi ishning borishini kuzatib boradi. Shundan keyin doskada berilgan masalaning uchta usul bilan yechilishi ochiladi, bunda o'qituvchi har xil o'quvchi o'z tanlagan usulni topishni taklif qiladi.

Bundan keyin ish vaziyatga qarab o'tkaziladi. Agar uchala usul ham o'quvchilarning ishlarida o'z aksini topgan bo'lsa u holda o'qituvchi har bir usulni tushuntirib berishni taklif qiladi. Buning uchun o'qituvchi topshiriqni mustaqil uddalay olmagan o'quvchilarni chiqaradi. Topshiriqni mustaqil uddalagan o'quvchilar ularni tekshirib turadilar, ularga yo'naltiruvchi savollar berish bilan yordam beradilar. Ular, masalan, ushbularni so'rashadi: 3 soni nimani bildiradi? Agar 3ga 4ni qo'shsak biz nimani bilamiz? va h. k.

Yordam berish shakli o'qituvchi tomonidan masalani yechish uchun taklif

qilingan usullardan istalganini muhokama qilish paytida ko'rsatilishi mumkin. Bajarilgan ish o'quvchilarni ikkichi topshiriqni bajarishga tayyorlaydi: "Oldingi ma'lumotlarning o'zidan foydalanib bunday yechiladigan masalalar tuziladi: 34-26, 34+26, 40-34, 40+40".

Tarkibli masalalar bilan ishlashda tayyor yehimlarni analiz qilish bilan bog'liq topshiriqlardan foydalanish kerak. Masalan: "Yozuvlarni qara va ularning har biri qaysi masalaga tegishli ekanini tushuntir"

(3+2)+3, 3+2

Tovuqlarni boqish uchun bir kunda 3kg don, g'ozlarni boqish uchun esa undan 2kg ortiq don sarflanadi. G'ozlarni boqish uchun necha kg don sarflangan?

- 1) Tovuuqlarni boqish uchun bir kunda 3kg don, g'ozlarni boqish uchun esa undan 2kg ortiq don sarflandi. Tovuq va g'ozlarni boqish chun necha kg don sarflanadi?

Bu topshiriqni bajarishdan oldin masalalar tekstlarini tahlil qilish va taqqoslashga doir ish o'tkazish kerak, bu ish davomida o'quvchilar masalalarning shartlari bir xil, ularning savollaridagina farq borligini ta'kidlaydilar.

Sodda masalalarni yechishga alohida e'tibor berish bilan birga ularni o'quvchilar mustaqil yechishlarinitashkil qilib, bu ishni tarkibli masalalarni yechish malakasining shakllanishi bilan oqilona qo'shib olib borish kerak.

Masalan, o'quvchilarga "Qizcha 10 so'mga daftar sotib oldi. U 40 so'mdan qancha qaytim oladi?" masalasini mustaqil yechish uchun taklif qilib, uni ommaviy tekshirish bilangina yoki shumaqsadda masalaning individual doskadagi yechilishidan foydalanish bilan cheklanmaslik kerak. Masala mustaqil yechib bo'linganidan keyin, topshiriqning uddasidan chiqa olmagan o'quvchilarnimasalani rollar bo'yicha o'ynashga taklif qilish foydali.

Shundayqilib, darsda sodda va tarkibli masalalarni yechish rejalashtirilar ekan darslikda berilgan topshiriqlarga nisbatan har xil metodik usullardan foydalanish kerak.

II BOB. Masaladan masala hosil qilish usullari

2.1.-§ Tayanch sxema yordamida masaladan yangi masala hosil qilish

Berilgan masalalardan masala hosil qilishni birinchi sinfdan boshlab o'rgatish zarur. Shnunda ularni mustaqil fikrlash qobilyatlari shakllantiriladi va rivojlantiriladi. Masalalardan yangi masala hosil qilishda masalani modelini tuzib olish ya[shi samara beradi. Bunga 1-sinf va 4-sinf darsligida misollar keltirilgan.

1-sinf.

(samatova 2.1olinadi)

510-masala(115bet)

Sutchi ayol har birida 3 litrdan 3banka sut sotdi. Agar har bir litr sut 700so'mdan bo'lsa, bankalardagi hamma sut necha so'm turadi?

Masala modeli:



Yechish: 1)Hammasi bo'lib necha litr sut sotiladi?

$$3 \cdot 3 = 9$$

2)Hamma sut necha so'm turadi?

$$9 \cdot 700 = 6300$$

Javob: 6300so'm.

Bu masaladan yangi masala hosil qilaylik.

2- masala Sutchi ayol 3banka sut sotdi. Agar bir litr sut 700so'm tursa va ayol hammasi bo'lib 6300so'mlik sotgan bo'lsa , har-bir bankada necha litr sut bor?

Yechish: 1)Ayol necha litr sut sotgan?

$$6300 : 700 = 9 \text{ litr}$$

2)Har-bir bankada necha litr sut bor?

$$9 : 3 = 3$$

Javob: 3litr

2-masala Sutchi ayol har birida 3litrdan bo'lgan bir necha banka sut sotdi. Agar bir litr sut 700so'm tursa va ayol hammasi bo'lib 6300so'mlik sut sotgan bo'lsa, u necha banka sut sotgan?

Yechish: 1) Ayol necha litr sut sotgan?

$$6300:700=9\text{litr}$$

2) U necha banka sut sotgan?

$$9:3=3$$

Javob: 3banka

3-masala Sutchi ayol har birida 3litrdan 3 banka sut sotdi. Agar u 6300so'mlik sut sotgan bo'lsa, bir litr sut necha so'm turadi?

Yechish: 1) Sutchi ayol necha litr sut sotgan?

$$3\cdot 3=9$$

2) Bir litr sut necha so'm turadi?

$$6300:9=700$$

Javob: 700so'm

515-masala. (115bet)

O'quvchilar 94ta archa o'yihchoqlari yasadilar. Shundan 32tasi bayroqchalar, yulduzchalar esa undan 9ta kam, qolganlari qor parchalari. Bolalar qancha qor parchalari yasagan?

Bayroqcha + yulduzcha + qor parcha = barcha o'yinchqlar

32 23 39

Yechish: 1) Qancha yulduzcha yasashgan?

$$32-9=23$$

2) Bayroqcha va yulduzchalar hammasi bo'lib qancha?

$$32+23=55\text{ta}$$

3)Qor parchalari qancha?

$$94-55=39$$

Javob: 39ta.

Bu masaladan "yangi "masalalar hosil qilylik:

1-masala. O'quvchilar 94ta archa o'yinchoqlari yasadilar. Shundan 23tasi yulduzchalar ,bayroqchalar esa undan 9ta ko'p,qolganlari qor parchalari.Bolalar qancha qor parchalari yasagan?

Yechish; 1) Qancha bayroqcha yasashgan?

$$23+9=32\text{ta}$$

2) Bayroqcha va yulduzcha hammasi bo'lib qancha?

$$32+23=55$$

3) Qor parchalari qancha?

$$94-55=39$$

Javob: 39ta

2-masala. O'quvchilar 94ta archa o'yinchoqlari yasadilar. Shundan 32tasi bayroqcha. Qor parchalari undan 7ta ortiq .Qolganlari yulduzchalar. Bolalar qancha yulduzcha yasashgan?

Yechish; 1) Qancha qor parchalari yasashgan?

$$32+7=39\text{ta}$$

2) Bayroqcha va qor parcha hammasi bo'lib qancha?

3) Qancha yulduzcha yasashgan?

$$94-71=23\text{ta}$$

Javob: 23ta.

3-masala. O'quvchilar 94ta archa o'yinchoqlari yasadilar.Shundan 23tasi yulduzcha . qor parchalari esa undan 16ta ortiq, qolganlari bayroqchalar. Bolalar qancha bayroqcha yasachgan?

Yechish: 1) Qancha qor parchalari yasashgan?

$$23+16=39\text{ta.}$$

2) Qancha yulduzcha va qor parchalari yasashgan?

$$23+39=62$$

3) Qancha bayroqcha yasashgan?

$$94-62=32$$

Javob: 32ta.

4-masala O'quvchilar 94ta archa o'yinchqlari yasashgan. Shundan 39tasi qor parchalari, undan 16ta kam yulduzcha, qolganlari bayroqchalar. Bolalar qancha bayroqcha yasashgan?

2.2 - § Rasm va chizma orqali berilgan masaladan yangi masala hosil qilish

Boshlang'ich sinf matematika kursida nazariy ro'lining kuchaytirilishi o'qitish mazmuni xarakterligi ham qayta ko'rishni talab qiladi.

Uzoq vaqt davomida (J.A.Komenskiy va K.D.Ushenskiy zamonidan tortib yaqin - yaqingacha) rasm va chizmalar ayniqsa o'zlashtirishni shakllantirishning sezish asosini yaratish uchun muhim hisoblanib kelardi va abstract tafakkurining rivojlanishiga qarab unga unga bo'lgan zarurat asta – ekin olib tashlandi. Ko'rib turibmizki, matematika darslarida rasm va chizmalardan foydalanish tafakkurini rivojlantirish uchun vaqtincha tayanch sifatida qaralar ekan.

Umumlashtirish va abstraksiyalash puxta sezish asosida qaror topmog'I kerak. Rasm va chizmalardan foydalanish bundan keyin ham kerak, ammo endi boshqa maqsadlarga, ya'ni aniq tafakkurning murakkabroq formalarini rivojlantirish uchun zarur bo'ladi, chunki kichik yoshdagi maktab o'quvchisining abstrak tafakkuriga emas balki konkret tafakkuri ham ma'lum darajada rivojlangandir.

Shunday qilib, rasm va chizmalarning boshlang'ich ta'limdagroli o'quvchilarning obstrak tafakkurini ham rivojlantirishdan iboratdir. Bundan tashqari rasm va chizmalardan foydalanish o'quvchilarni aktivlashtiradi, ularning e'tiborini, diqqatini qo'zg'atadi, o'rganilayotgan materialni puxtarok o'zlashtirish imkonini beradi.

Rasm va chizmalardan foydalanish samarali bo'lishi uchun eng oldin nazariyaning u yoki bu masalasi qaralayotganda foydalaniladigan rasm va chizmani tanlashda o'ylab ko'rmoq kerak. Rasm va chizmani tanlashda nisbatan qo'yilgan talablarni qarab chiqamiz:

Bu talablar Moroning 1968 – yilda “Nachalnaya shkola” jurnalining 1968 – yil 6 – sonida bosilgan (131 – 135 – betlar) maqolasida berilgan.

- a) yetarlicha miqdorda rasm va chizmalar bilan ta'minlash, ularni analiz qilish asosida o'quvchilar kerakli umumlashtirishlarni qila oladigan bo'lishlari kerak.

Masalan: bolalarni 4 sonini hosil bo'lishi bilan tanishtirishda o'qituvchi oldindan bunday amaliy ish tashkil qiladi. U nechta cho'pni cho'pga, uchta doirachaga bitta doirachani qo'shishni taklif qiladi. Shu ishni boshqa didaktik materiallarda bajaritiradi. Predmetlar bilan bajaritirilganda amaliy ishlarni o'quvchilarning o'zlari bajarishi foydalidir. Shundan keyingi ushbu umumiy savolni qo'yish mumkin:

Agar 3 ga 1 ni qo'shsa, qanday son hosil bo'ladi?

Umumlashtiruvchi masalani o'quvchilar qanday qabul qilishlarini kuzatib boruvchi, o'quvchilarning qanchasi xulosani qo'shimcha mustaxkamlashga muhtojligini aniqlab boruvchi o'qituvchilargina har ko'rsatmali demonstratsiyalar sonini aniqlay oladigan o'qituvchi har doim har xil ko'rsatmali qo'llanmalarni butun sinfda yoki ayrim o'quvchilarga qo'shimcha ko'rsatishdir. Shu bilan birga rasm va chizmalardan haddan tashqari ko'p shiug'ullanish o'quvchilarni passivlashtirishi ular tafakkurining rivojlanishiga salbiy ta'sir qilishi mumkin;

b) har xil ko'rgazmali qurollar bilan yetarlicha ta'minlash tuda muhimdir. Bu o'rinda doimo psixologlar tomonidan ifodalangan qoidani esda tutish kerak: O'quvchilarda to'g'ri umumlashtirishlar tarkib toptirishning zaruriy shartli beriladigan o'quv materialining xususiyatlarini o'zgartirmay saqlagan holda turlantirishdan iborat.

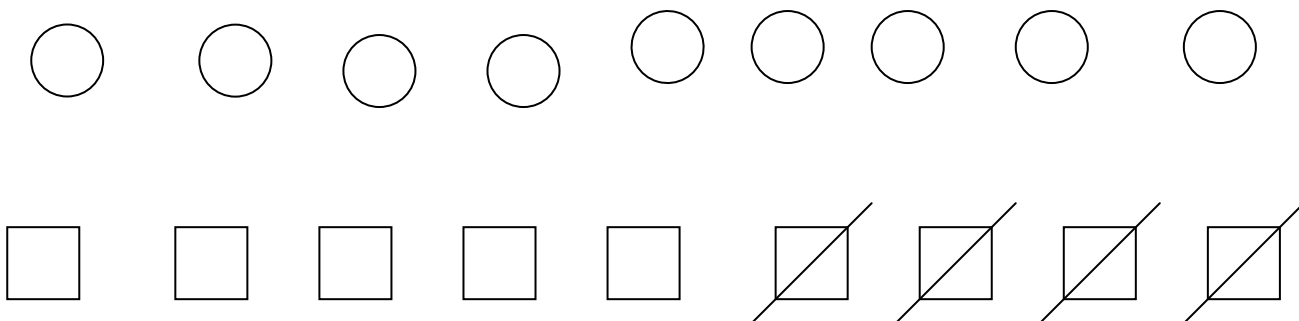
Asosan masalalar 1 – sinfda rasmlardan foydalaniladi. Bolalar alifbe darsligini yakunlamagunicha masalalar va misollar rasm va sxema tarzida beriladi.

Grafik modellar bu – rasmlar va chizmalardir. Rasm masalani tushuntirishga, uning yechimini ishlashga yordam beradi.

Rasm shunday ham bo'lishi mumkinki, u bo'yicha arifmetik amallarni bajarmay masalada qo'yilgan savolga oson javob berish mumkin bo'ladi.

Masalan,

“Maktab oldiga



9 tup terak, undan 4 tup kam chinor ekildi. Necha tup chinor ekilgan?

Masalani rasm ko'rinishida berish mumkin.

Masalaga doir bu xil rasmlarni bajarish malakasini berishni predmetli modellarni yasashga o'rgatish bo'yicha bir necha darsdan keyin. Bunday rasmlar predmet model o'rnini bosadi. Bu xil rasmlarni yasashga chizishga o'rgatish predmet modelini yasashga o'rgatishdek o'rgatiladi. O'quvchilarni masalalarga doir rasmlar bajarish malakasiga o'rgatishda bu rasmlar qo'llanishi chegaralanganini hisobga olish zarur.

Masalan: katta sonlarni va boshqa narsalarni o'z ichiga olgan masalalar uchun bunday rasm tuzish maqsadga muvofiqdir.

Qaralgan usullarning hammasi o'quvchilarni 1 – sinfdayoq tanishtirish kerak.

Keyingi sinflarda bu usullarni masalalar yechishda qo'llash malakalari takomillashtiriladi. Agar o'quvchilarning o'zlari masalani taxlil qilish usullarini egallab olishga intilishmasa u holda qaralgan usullarning istalgan birinchi bosqichini o'qituvchi boshchiligida bajarish bilan masalalar yechish kam samara beradi.

Yuqorida ko'rsatilganidek, illyustrasiyalar va har xil shartli sxemalar soda masalalar yechishga yordam beradi.

Darsda 1 – masalaga doir illyustrasiyani qarab o'qituvchi bolalardan bu rasmda nima tasvirlanganligini gapirib berishni so'raldi. Bolalarga tushuntiriladi: 2 ta qalam yotibdi, yana qutida bir nechta qalam bor“. Oqituvchining “quti ustida qo'yilgan 8 soni nimani bildiradi?” degan savoliga ko'ra bolalar bu son qutida nechta

qalam yotganini faxmlashlari kerak. Shundan keyin o'qituvchi bolalar e'tiborini o'ngdagi yozuvga $8 : 2 = \square$

$$10 - 2 = \square$$

qaratadi va bu illyustrasiya bo'yicha ikkita masala ifodalanadi.

Yuqoridagi fikrlarga asoslanib 1 – sinf matematikasida ba'zi bir masalalarni tahlil qilib chiqaylik.

4-masala(63-bet)

 **4. Masala tuzing:**



Akbarda – 6 ta
Olimda – ?, 2 ta kam

Akbarda bitta olti xi rangli plastilin bor. Olimda esa undan 2ta kam plastilin bor. Olimda nechta plastilin bor? Xuddi shu usulda

6-masala(67-bet)

 **6. Rasm asosida masala tuzing:**



	+	4	=	9
--	---	---	---	---

9	-		=	5
---	---	--	---	---

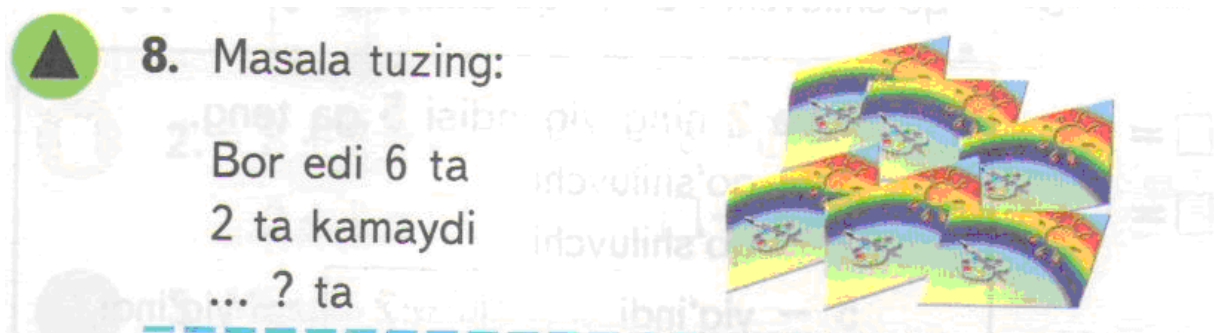
a) Beshta ko'k rangli "Neksiya" rusumidagi mashinasiga 4ta yashil rangdagi "Neksiya" kelib qo'shildi. Jani mashinalar nechta?

$$5+4=9$$

b) Garajda to'qqizta ko'k rangli va yashil rangli "Neksiya" rusumidagi mashinalar bor. Agar yashil rangli mashinalar 4ta bo'lsa, ko'k rangli mashinalar nechta?

$$9-4=5$$

8-masala(67-bet)

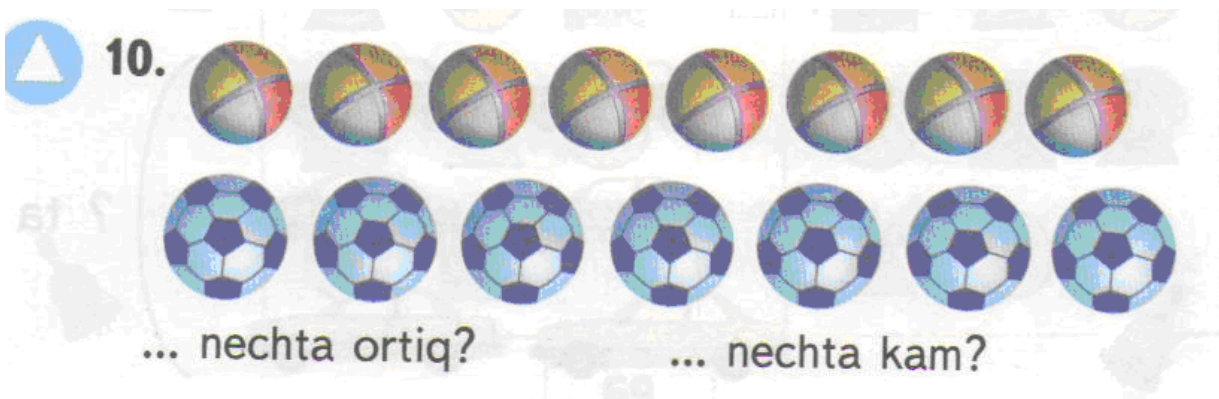


Salimda olitita daftar bor, Akmalda esa undan 2ta ortiq.

Akmalda nechta daftar bor?

$$6+2=8$$

10-masala(67-bet)



Maktabda 8ta basketbol to'pi, 7ta futbol to'pi bor.

a) Basketbol to'pi futbol to'pidan nechta ortiq?

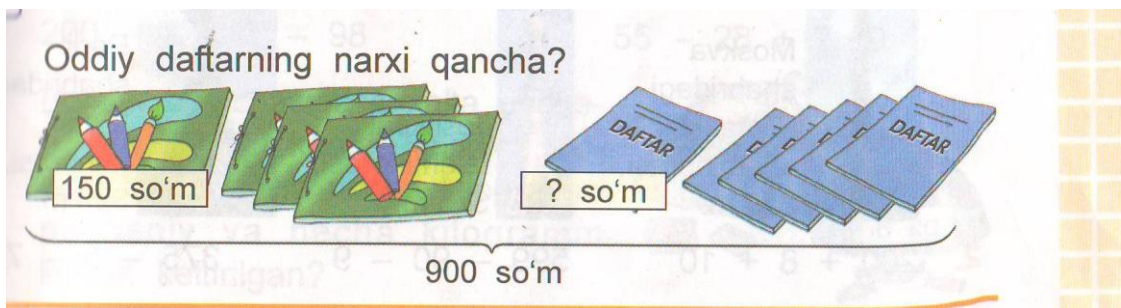
b) Futbol to'pi basketbol to'pidan nechta kam?

$$8-7=1$$

4 – sinf darsligidagi masalalarni yechish yo'llarini ko'rib chiqaylik. Bunda har bir rasm va chizma orqali berilgan masalalarda yangi masalalar hosil qilish yo'llari ko'rsatilgan. Namuna sifatida quyidagi masalalarni yechish yo'llarini ko'rib

chiqaylik:

6-masala



O'quvchi har biri 150 so'mdan 5 ta rasm daftar va 6 ta daftar sotib oldi. Hammasiga 900 so'm to'ladi. Bitta daftar necha so'm turadi.

Yechish:

2) 5 ta rasm daftari necha so'm?

$$150 * 5 = 750 \text{ so'm};$$

2) Oltita daftar necha so'm?

$$900 - 750 = 150 \text{ so'm};$$

3) Bitta daftar necha so'm?

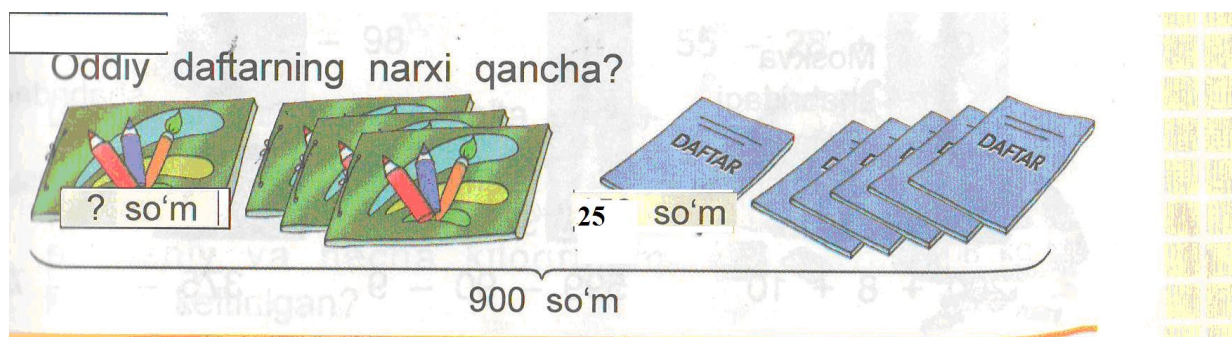
$$150 : 6 = 25 \text{ so'm}$$

Javob: 25 so'm

Masalalning sonli ifodasi: $(900 - 150 * 5) : 6$

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalrni xosil qilish mumkin:

1 – masala (11-bet)



O'quvchi har biri 25 so'mdan 6 ta daftar va 5 ta rasm daftar sotib olib, hammasiga 900 so'm to'ladi. Bitta rasm daftar qancha turadi.

Yechish:

2) oltita daftar necha so'm turadi?

$$25 * 6 = 150 \text{ so'm}$$

2) beshta rasm daftar necha so'm turadi?

$$900 - 150 = 750 \text{ so'm}$$

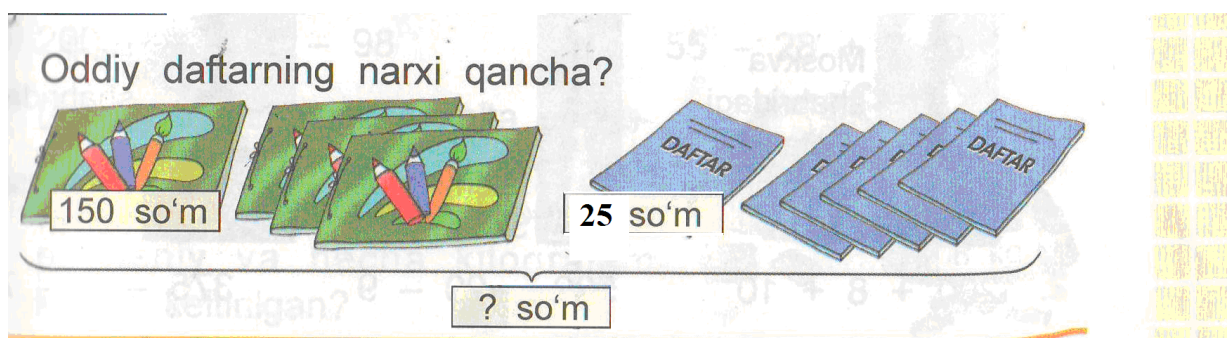
3) Bitta rasm daftar necha so'm turadi?

$$750 : 5 = 150 \text{ so'm}$$

Javob: 150 so'm

Masalaning sonli ifodasi: $(900 - 25 * 6) : 5 = 150$

2 – masala



O'quvchi har biri 150 so'mdan beshta rasm daftar va har biri 25 so'mdan oltita daftar sotib oldi. O'quvchi hammasi bo'lib necha so'm to'ladi?

Yechish:

2) Beshta rasm daftar necha so'm turadi?

$$150 * 5 = 750 \text{ so'm};$$

2) Oltita daftar necha so'm turadi?

$$25 * 6 = 150 \text{ so'm};$$

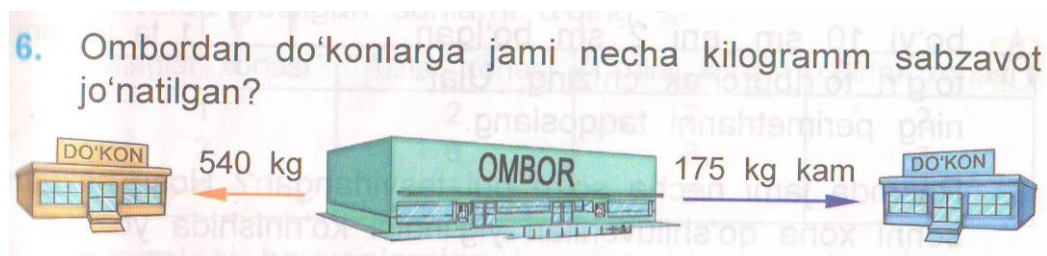
3) O'quvchi hammasi bo'lib necha so'm to'ladi?

$$750 + 150 = 900 \text{ so'm}$$

Jabov: 900 so'm

Masalaning sonli ifodasi: $150 * 5 + 25 * 6 = 900$

6 – masala (17 – bet)



Ombordan ikkita do'konga 540 kg va 175 kg sabzavot jonatildi. Hammasi bo'lib necha kilogram sabzavot jo'natilgan?

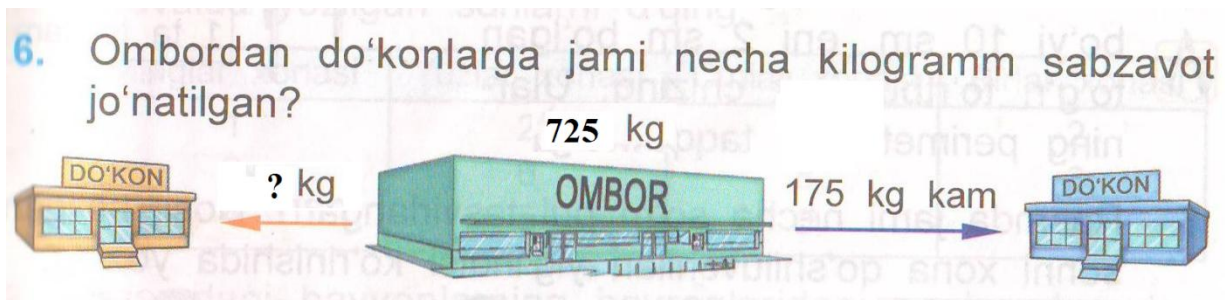
Yechish:

$$540 + 175 = 725 \text{ kg}$$

Javob: 725 kg.

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalrni xosil qilish mumkin:

1 – masala



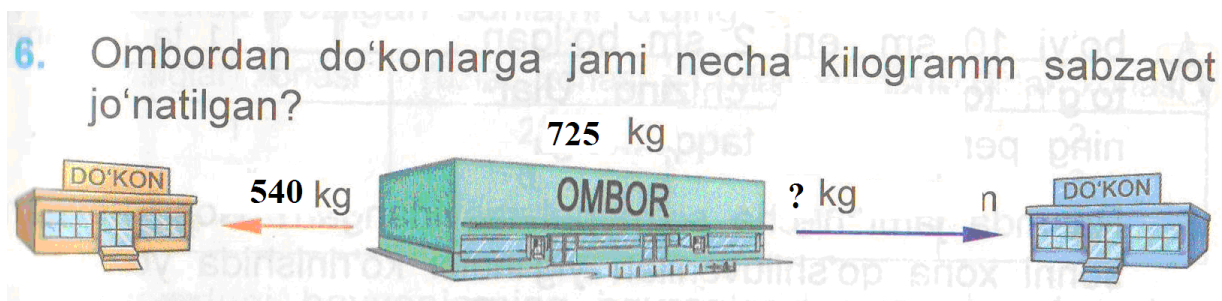
Ombordan ikkita do'konga 725 kg sabzavot jo'natildi. Agar birinchi do'konga 175 kg sabzavot jo'natilgan bo'lsa, ikkinchi do'konga qancha sabzavot jo'natiladi?

Yechish:

$$725 - 175 = 540 \text{ kg}$$

Javob: 540 kg.

2 – masala



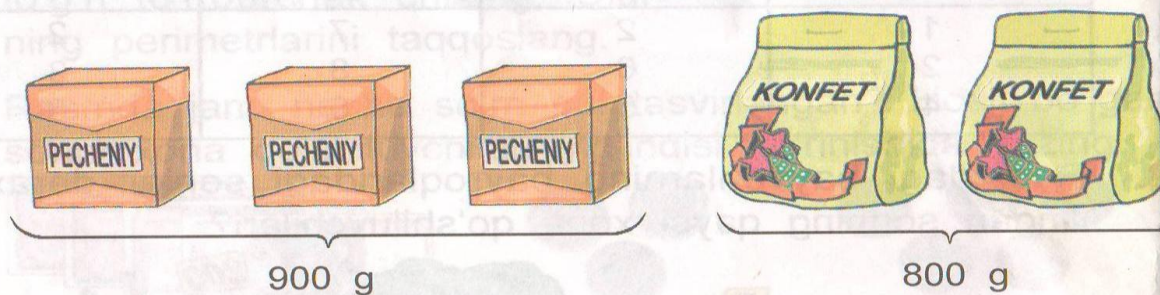
Ombordan ikkita do'konga 725 kg sabzavot jo'natildi. Agar ikkinchi do'konga 540 kg sabzavot jo'natilgan bo'lsa, birinchi omborga qancha sabzavot jo'natilgan?

Yechish:

$$725 - 540 = 175 \text{ kg.}$$

Javob: 175 kg.

7. Bir quti konfet bir quti pecheniydan qancha og'ir?



Uch quti pecheniy 900 gramm turadi. Ikki quti konfet 800 gramm turadi. Bir quti konfet bir quti pecheniydan qancha ortiq?

Yechish:

1) Bir quti pecheniy necha gramm?

$$900 : 3 = 300 \text{ g.}$$

2) Bir quti konfet necha gramm?

$$800 : 2 = 400 \text{ g.}$$

3) Bir quti konfet bir quti pecheniydan qancha ortiq?

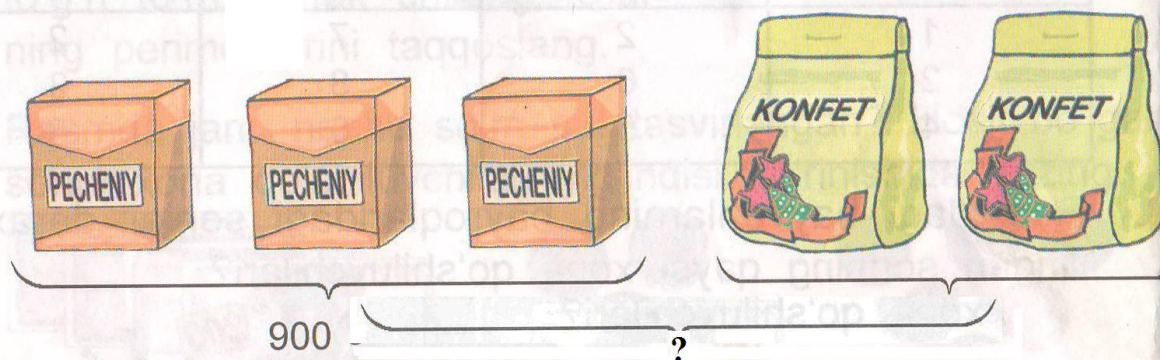
$$400 \text{ g} - 300 \text{ g} = 100 \text{ g}$$

Javob 100 gramm.

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalrni xosil qilish mumkin:

1 – masala

7. Bir quti konfet bir quti pecheniydan qancha og'ir?



Bir quti pechaniy 300 gramm, bir quti konfet 400 gramm. Uch quti pechaniy va 2 quti konfet necha gramm bo'ladi?

Yechish:

1) Uch quti pechaniy necha gramm?

$$300 * 3 = 900 \text{ g.}$$

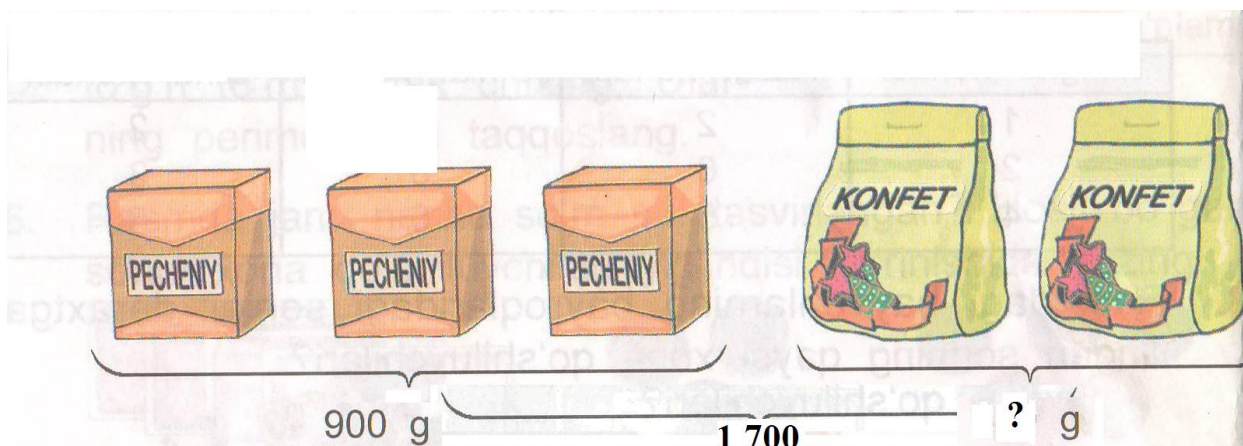
2) Ikki quti konfet necha gramm?

$$400 * 2 = 800 \text{ g.}$$

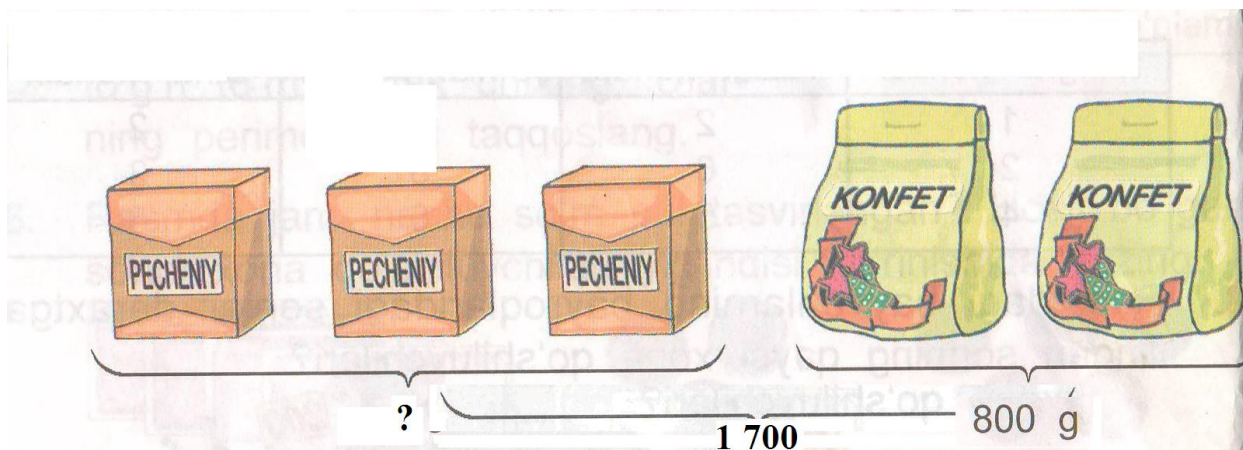
3) Uch quti pecheniy va 2 quti konfet necha gramm?

$$900 + 800 = 1\,700 \text{ g.}$$

Javob 1 700 gramm.



1-masala



Har biri 400 gramm bo'lgan ikki quti konfet va uch quti pecheniy hammasi bo'lib 1 700 gramm bo'lsa, bir quti pecheniy og'irligini toping.

Yechish:

1) Ikki quti konfet necha gramm?

$$400 * 2 = 800 \text{ g.}$$

2) Uch quti pecheniy necha gramm?

$$1\,700 - 800 = 900 \text{ g.}$$

3) Bir quti pecheniy necha gramm?

$$900 : 3 = 300 \text{ g.}$$

Javob: 300 gramm.

2 – masala

Har biri 300 gramm bo'lgan uchta quti pecheniy va ikki quti konfet hammasi bo'lib 1 700 gramm bo'lsa, bir quti konfet og'irligini toping?

Yechish:

1) Uch quti konfet necha gramm?

$$300 * 3 = 900 \text{ g.}$$

2) Ikki quti konfet necha gramm?

$$1\ 700 - 900 = 800 \text{ g.}$$

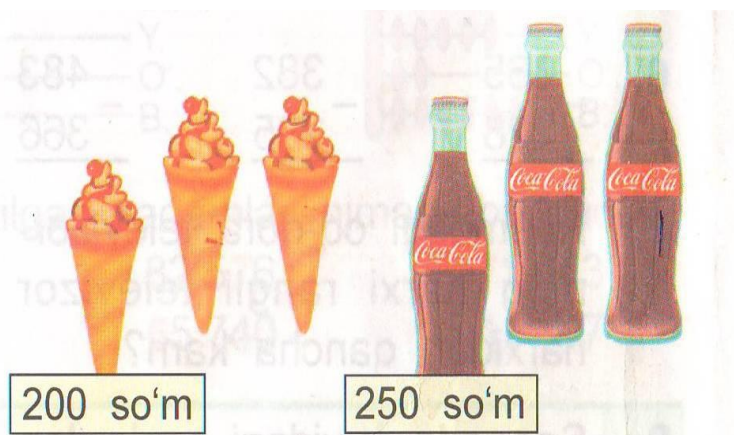
3) Bir quti konfet necha gramm?

$$800 : 2 = 400 \text{ g.}$$

Javob: 400 gramm.

6 – masala (26 – bet)

Malika o'zi va ikki ukasiga bittadan muzqaymoq va bittadan "Koka-Kola" ichimligi sotib oldi. U necha so'm to'lashi zarur?



Har biri 200 so'mdan uchta muzqaymoq va 250 so'mdan uchta Kola ichimligi sotib olindi. Hammasi bo'lib qancha pul to'landi?

Yechish:

1) Uchta muzqaymoq qancha turadi?

$$200 * 3 = 600 \text{ so'm.}$$

2) Uchta "Kola" qancha turadi?

$$250 * 3 = 750 \text{ so'm}$$

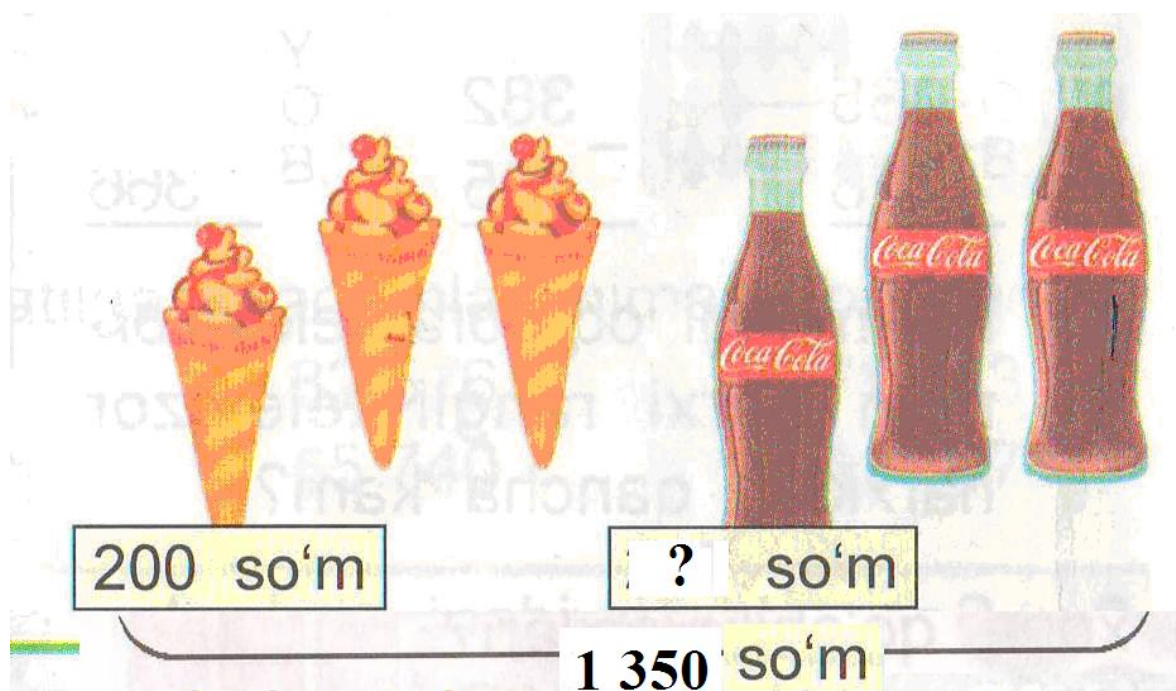
3) Xammasi bo'lib qancha so'm to'ladi?

$$600 + 750 = 1\ 350 \text{ so'm}$$

Javob: 1 350 so'm.

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalarni xosil qilish mumkin:

1 – masala



Har biri 200 so'mdan uchta "Kola" sotib olindi. Agar hammasi bo'lib 1 350 so'm to'lagan bo'lsa, bitta "Kola" qancha turadi?

Yechish:

1) Uchta muzqaymoq qancha turadi?

$$200 * 3 = 600 \text{ so'm.}$$

2) Uchta "Kola" qancha turadi?

$$1\,350 - 600 = 750 \text{ so'm.}$$

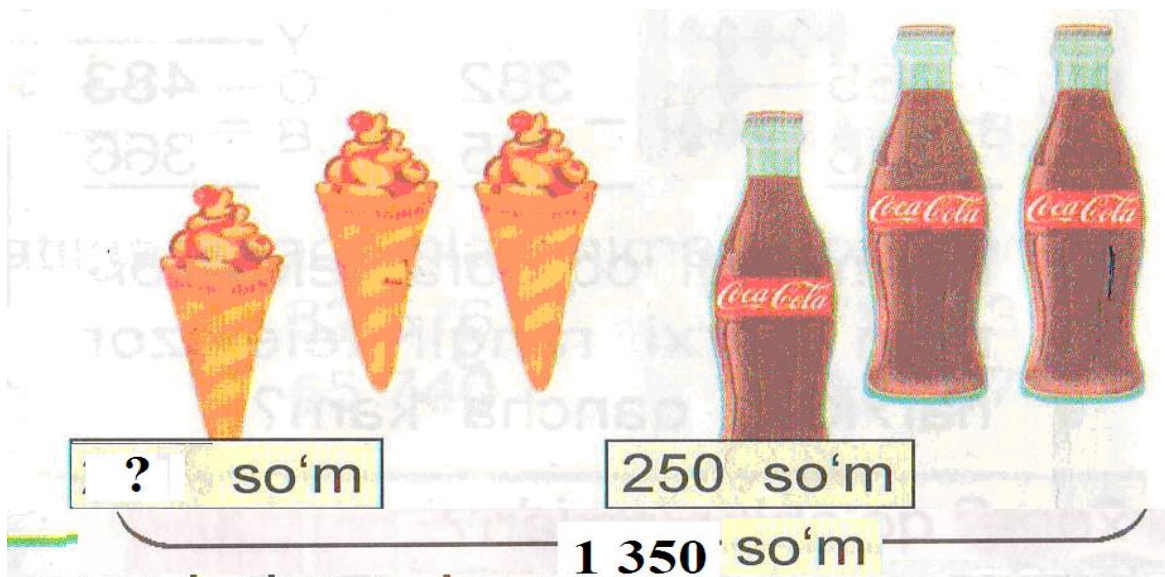
3) Bitta "Kola" qancha turadi?

$$750 : 3 = 250 \text{ so'm}$$

Javob: 250 so'm.

Masalani sonli ifodasi: $(200 * 3 - 600) : 3 = 250 \text{ so'm}$

2 – masala



Har biri 250 so'mdan uchta muzqaymoq sotib olindi. Agar hammasi bo'lib 1 350 so'm to'lagan bo'lsa, bitta muzqaymoq qancha turadi?

Yechish:

1) Uchta “Kola” qancha turadi?

$$250 * 3 = 750 \text{ so'm}$$

2) Uchta muzqaymoq qancha turadi?

$$1\,350 - 750 = 600 \text{ so'm}$$

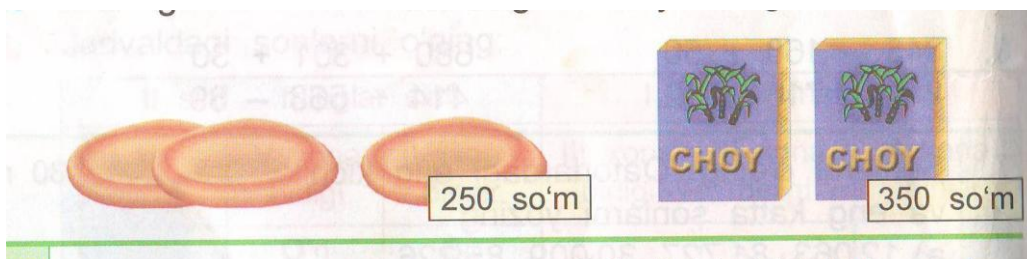
3) Bitta muzqaymoq qancha turadi?

$$600 : 3 = 200 \text{ so'm}$$

Javob: 200 so'm

Masalani sonli ifodasi: $(250 * 3 - 750) : 3 = 200 \text{ so'm}$.

6 – masala (30 – bet)



Har biri 250 soʻmdan va har biri 350 soʻmdan uchta non va ikki quti choy sotib olishdi. Hammasiga qancha soʻm toʻladi?

Yechish:

1) Uchta non necha soʻm turadi?

$$250 * 3 = 750 \text{ soʻm.}$$

2) Ikki quti choy necha soʻm turadi?

$$350 * 2 = 700 \text{ soʻm}$$

3) Hammasi qancha soʻm turadi?

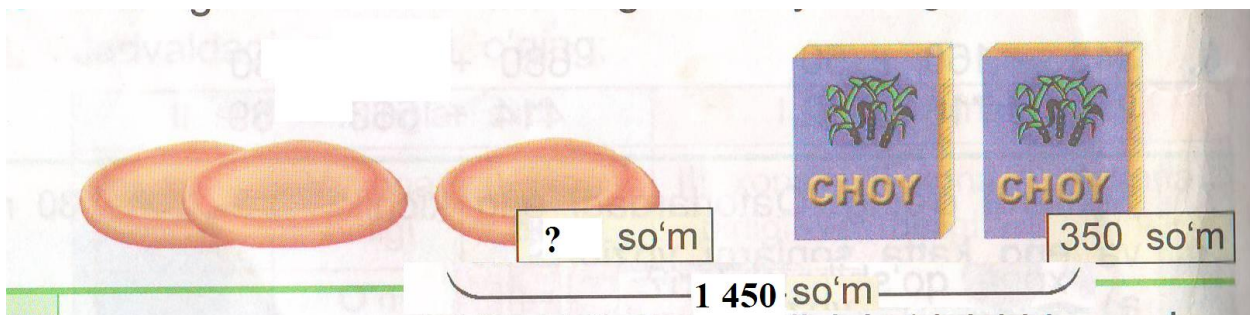
$$750 + 700 = 1\,450 \text{ soʻm}$$

Javob: 1 450 soʻm.

Masalani sonli ifodasi: $250 * 3 + 350 * 2 = 1\,450 \text{ soʻm}$

Bu masala shartini oʻzgartirib quyidagi masalalrni xosil qilish mumkin:

1 – masala



Har biri 350 soʻmdan ikki quti choy va uchta non sotib olindi. Agar hammasiga 1 800 soʻm toʻlangan boʻlsa, bitta non necha soʻm turadi?

Yechish:

1) Ikki quti choy necha soʻm turadi?

$$350 * 2 = 700 \text{ soʻm.}$$

2) Uchta non qancha turadi?

$$1\,450 - 700 = 750 \text{ soʻm}$$

3) Bitta non qancha turadi?

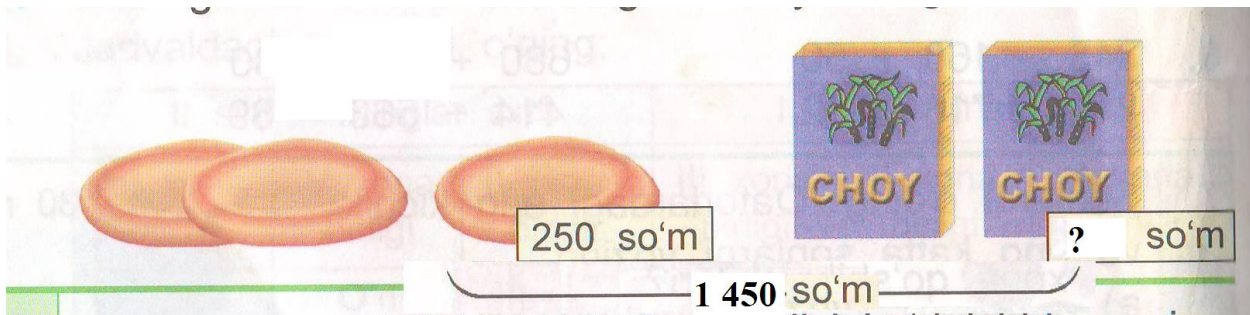
$$750 : 3 = 250 \text{ soʻm}$$

Javob: 250 soʻm.

Masalani sonli ifodasi:

$$(1\,450 - 350 * 2) : 3 = 250 \text{ soʻm}$$

2 – masala



Magazinda har biri 350 so'mdan ikki quti choy va uch dona non sotib olindi. Hammasi uchun 1 450 so'm to'langan bo'lsa, bitta choy necha so'm to'ladi?

Yechish:

1) Ikki quti choy qancha turadi?

$$350 * 2 = 700 \text{ so'm}$$

2) Uch dona non qancha turadi?

$$1\,450 - 700 = 750 \text{ so'm}$$

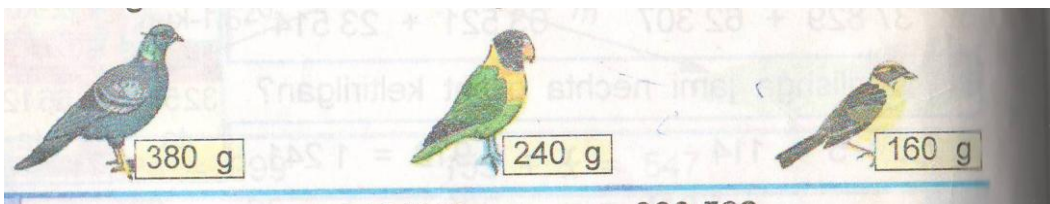
3) Bitta non qancha turadi?

$$750 : 3 = 250 \text{ so'm}$$

Javob: 250 so'm

Masalani sonli ifodasi: $(1\,450 - 350 * 2) : 3 = 250 \text{ so'm}$

6 – masala (54 – bet)



Agar kaptar, to'ti va chumchuqning og'irligi mos ravishda 380, 240 va 160 gramm bo'lsa, ularning birgalikdagi og'irligi qancha bo'ladi?

Yechish: $380 + 240 + 160 = 780 \text{ gramm}$.

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalrni xosil qilish mumkin:

1 – masala



Kaptar, to'ti va chumchuqning birgalikdagi og'irligi 780 gramm. Agar kaptarnig og'irligi 380 gramm, to'tining og'irligi 240 gramm bo'lsa, chumchuqning og'irligi qancha?

Yechish:

1) Kaptar va chumchuqning birgalikdagi og'irligi qancha?

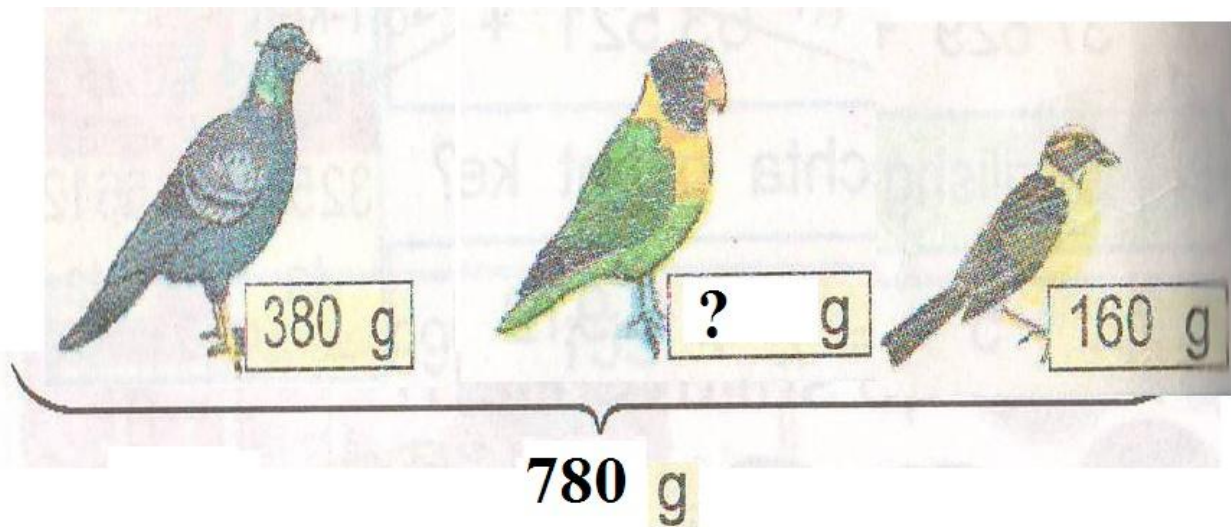
$$380 + 240 = 620 \text{ g.}$$

2) Chumchuqning og'irligi qancha?

$$780 - 620 = 160 \text{ g.}$$

Javob: 160 gramm.

2 – masala



Kaptar, to'ti va chumchuqning birgalikdagi og'irligi 780 gramm. Agar kaptarning og'irligi 380 gramm, chumchuqning og'irligi 160 gramm bo'lsa, to'tining og'irligini toping?

Yechish:

1) Kaptar va chumchuqning birgalikdagi og'irligi qancha?

$$380 + 160 = 540 \text{ g.}$$

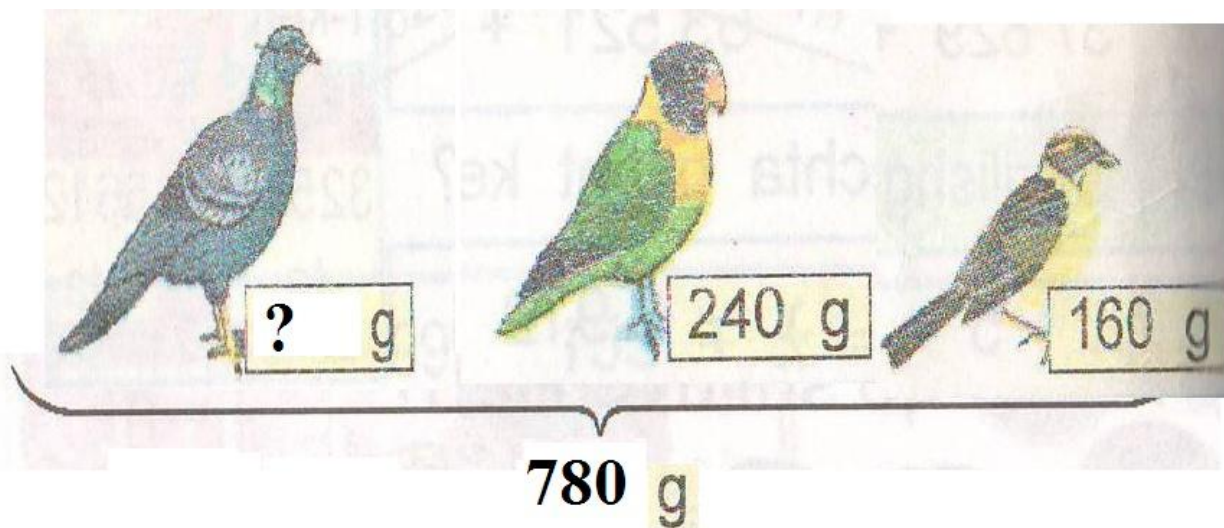
2) To'tining og'irligi qancha?

$$780 - 540 = 240 \text{ g.}$$

Javob: 240 gramm.

Masalaning sonli ifodasi: $780 - (380 + 160) = 240$ gramm.

3 – masala



Kaptar, to'ti va chumchuqning birgalikdagi og'irligi 780 gramm. Agar chumchuqning og'irligi 160 gramm, to'tining og'irligi 240 bo'lsa, kaptarning og'irligini toping?

Yechish:

1) To'ti va chumchuqning og'irligi qancha?

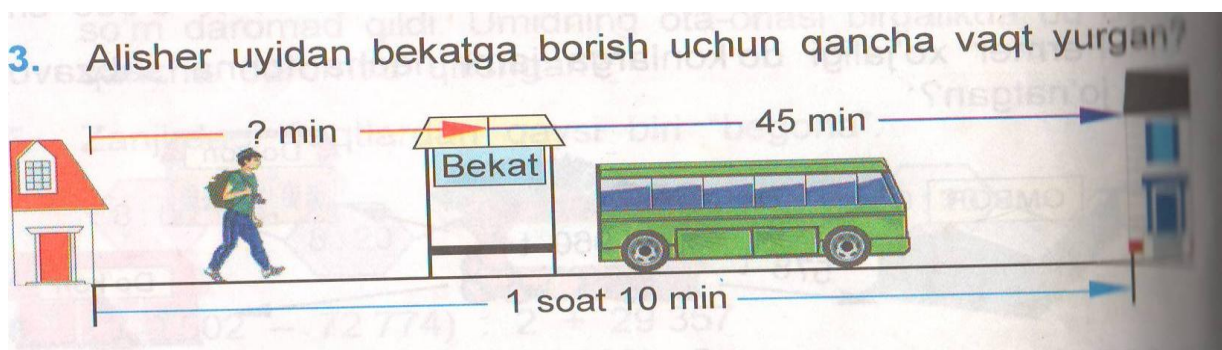
$$240 + 160 = 400 \text{ g.}$$

2) Kaptarning og'irligi qancha?

$$780 - 400 = 380 \text{ g.}$$

Javob: 380 gramm.

Masalaning sonli ifodasi: $780 - (240 + 160) = 380$ gramm.



Alisher uydan piyoda va avtobusda yurib maktabga 1 soatu 10 minut vaqt sarslaydi. Agar u avtobusda 45 minut yurgan bo'lsa, bekatgacha qancha vaqt yurgan?

Yechish:

1) Alisher maktabgacha necha minut sarflagan?

$$1 \text{ soat } 10 \text{ min} = 60 \text{ min} + 10 \text{ min} = 70 \text{ min.}$$

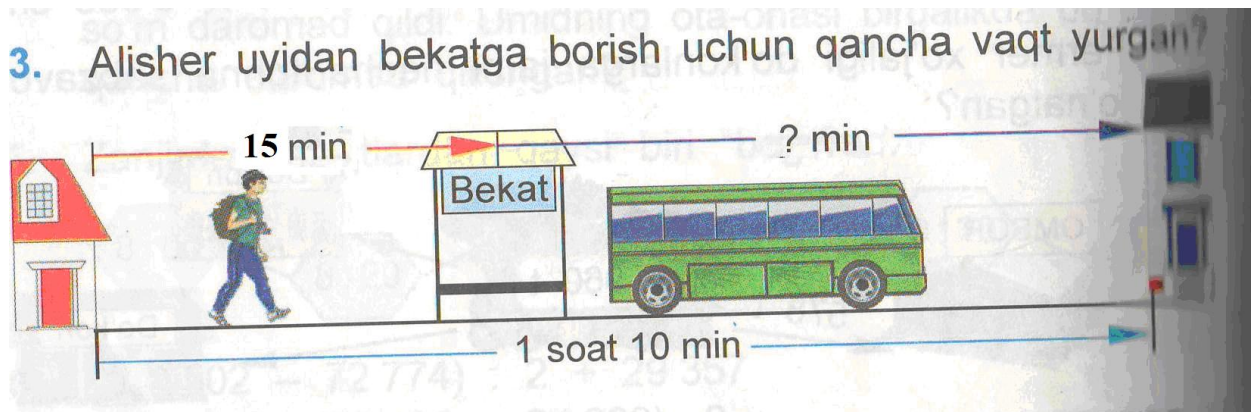
2) Alisher piyoda necha minut yurgan?

$$70 - 45 = 25 \text{ min.}$$

Javob 25 minut.

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalrni xosil qilish mumkin:

1 – masala.



Alisher uydan piyoda va avtobusda yurib maktabga 1 soatu 10 minut vaqt sarslaydi. Agar u 15 minut yurgan bo'lsa, avtobusda qancha vaqt ketgan?

Yechish:

1) Alisher hammasi bo'lib maktabgacha necha minut sarflagan?

$$1 \text{ soat } 10 \text{ min} = 60 \text{ min} + 10 \text{ min} = 70 \text{ min.}$$

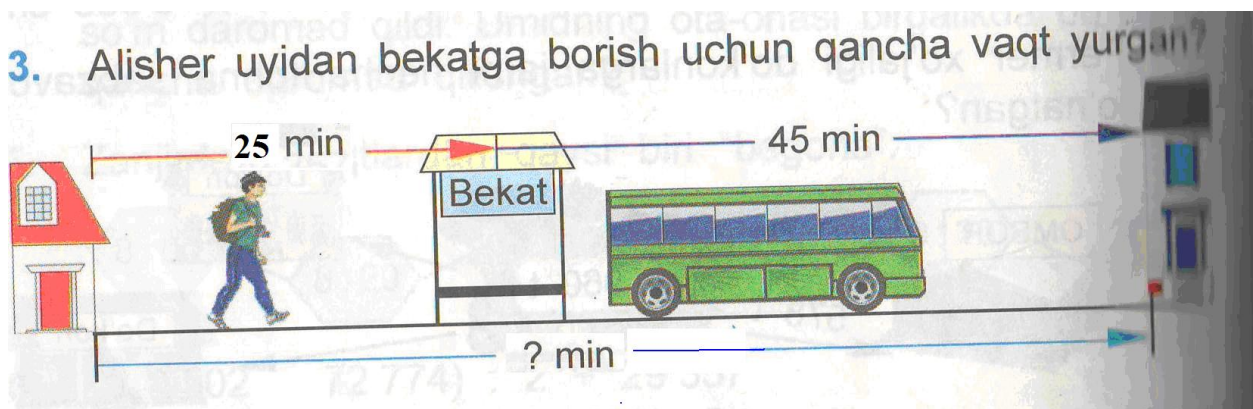
2) Alisher avtobusda necha minut yurgan?

$$70 - 25 = 45 \text{ min.}$$

Javob: 45 minut.

Masalaning sonli ifodasi: $70 - 25 = 45$ minut.

2 – masala



Alisher uydan bekatgacha 25 minut So'ngra avtobusda 45 minut yurdi. Alisher

uydan maktabgacha borish uchun hammasi bo'lib qancha vaqt sarflagan?

Yechish:

$$25 + 45 = 70 \text{ min.}$$

Javob: 70 minut.

4 – masala (83 – bet)



Har biri 27 500 so'm bo'lgan ikkita kamera hamda, 20 000 so'mdan uchta fotoapparat sotib olish uchun necha so'm pul sarflash kerak?

Yechish;

1) Ikkita kamera necha so'm turadi?

$$27\,500 * 2 = 550\,000 \text{ so'm}$$

2) Uchta fotoapparat necha so'm turadi?

$$20\,000 * 3 = 60\,000 \text{ so'm}$$

3) Ikkita kamera va uchta fotoapparat necha so'm turadi?

$$550\,000 + 60\,000 = 610\,000 \text{ so'm}$$

Javob: 610 000 so'm.

Masalani sonli ifodasi: $27\,00 * 2 + 20\,00 * 3 = 610\,000$

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalrni xosil qilish mumkin:

1 – masala



Har biri 20 000 so'm bo'lgan uchta fotoapparat va ikkita kamera sotib olish uchun 610 000 so'm sarflandi. Bitta kamera necha so'm turadi?

Yechish:

1) Uchta fotoapparat necha so'm turadi?

$$20\ 000 * 3 = 60\ 000 \text{ so'm}$$

2) Ikkita kamera necha so'm turadi?

$$610\ 000 - 60\ 000 = 550\ 000 \text{ so'm}$$

3) Bitta kamera necha so'm turadi?

$$550\ 000 : 2 = 275\ 000 \text{ so'm}$$

Javob: 275 000 so'm.

Masalaning sonli ifodasi: $(610\ 000 - 20\ 000 * 3) : 2 = 275\ 000 \text{ so'm}$

2 – masala



Har biri 275 000 so'm bo'lgan ikkita kamera va uchta fotoapparat sotib olish uchun jami 610 000 so'm sarflandi? Bitta fotoapparat necha so'm turadi?

Yechish:

1) Ikkita kamera necha so'm turadi?

$$275\ 000 * 2 = 550\ 000 \text{ so'm}$$

2) Uchta fotoapparat necha so'm turadi?

$$610\ 000 - 550\ 000 = 60\ 000 \text{ so'm.}$$

3) Bitta fotoapparat necha so'm turadi?

$$60\ 000 : 3 = 20\ 000 \text{ so'm.}$$

Javob: 20 000 so'm.

Masalaning sonli ifodasi: $(610\ 000 - 275\ 000 * 2) : 3 = 20\ 000$



masala (88- bet)

Ikki xil soat soltib olindi. Birinchi xil soatni har biri 4 200 so'm, ikkinchi xil soatnig har biri 3 800 so'm turadi. Agar birinchi xil soatdan uch dona ikkinchi xil soatdan ikki dona sotib olingan bo'lsa, jami qancha so'm sarflagan?

Yechish:

1) 4 200 so'mdan uchta soat necha so'm turadi?

$$4\,200 \cdot 3 = 12\,600 \text{ so'm}$$

2) 3 800 so'mdan ikkita soat necha so'm turadi?

$$3\,800 \cdot 2 = 7\,600 \text{ so'm}$$

3) Barcha soatlarga qancha pul to'langan?

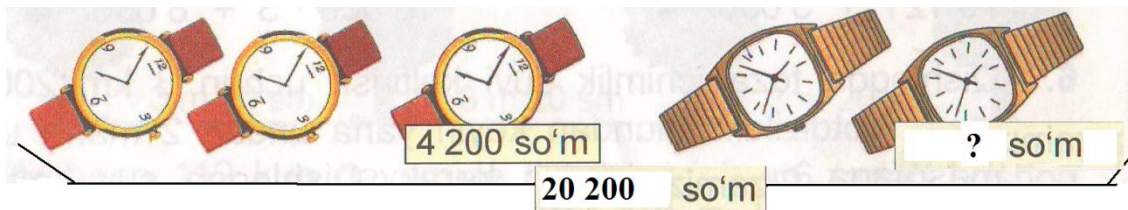
$$12\,600 + 7\,600 = 20\,200 \text{ so'm}$$

Javob: 20 200 so'm

Masalaning sonli ifodasi: $4\,200 \cdot 3 + 3\,800 \cdot 2 = 20\,200 \text{ so'm}$

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalrni xosil qilish mumkin:

1 – masala



Har biri 4 200 so'mdan uchta soat hamda boshqa narxdagi ikkita soat sotib olindi. Agar ularga hammasi bo'lib, 20 200 so'm pul sarflangan bo'lsa keyingi soatni har biri necha so'm turadi?

Yechish:

1) 4 200 so'mdan bo'lgan uchta soat necha so'm turadi?

$$4\,200 \cdot 3 = 12\,600 \text{ so'm}$$

2) Ikkita soat necha so'm turadi?

$$20\,200 - 12\,600 = 7\,600 \text{ so'm}$$

3) Ikkinchi xil soatni narxi qancha?

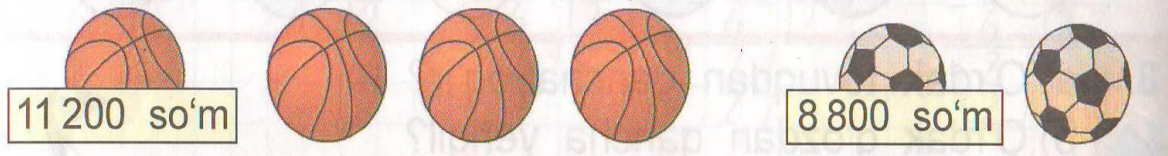
$$7\,600 : 2 = 3\,800 \text{ so'm}$$

Javob: 3 800 so'm

Masalani sonli ifodasi: $(20\,200 - 4\,200 * 3) : 2 = 3\,800$

3 – masala (92 – bet)

Barcha basketbol va futbol to'plari necha so'm turadi?



Bitta basketbol topi 11 200 so'm, bitta futbol to'pi 8 800 so' turadi. To'rtta basketbol to'pi va ikkita futbol to'pi necha so'm turadi?

Yechish:

1) To'rtta basketbol to'pi necha so'm turadi?

$$11\,200 * 4 = 44\,800 \text{ so'm}$$

2) Ikkita futbol to'pi necha so'm turadi?

$$8\,800 * 2 = 17\,600 \text{ so'm}$$

3) Barcha to'plar necha so'm turadi?

$$44\,800 + 17\,600 = 62\,400 \text{ so'm}$$

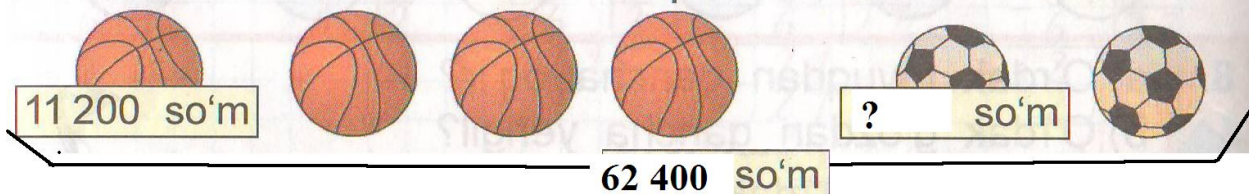
Javob: 62 400 so'm

Masalaning sonli ifodasi: $11\,200 * 4 + 8\,800 * 2 = 62\,400$

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalarni xosil qilish mumkin:

1 – masala

Barcha basketbol va futbol to'plari necha so'm turadi?



Har biri 11 200 so'mdan bo'lgan to'rtta basketbol to'pi hamda ikkita futbol to'pi sotib olindi. Barcha basketbol va futbol to'plari uchun 62 400 so'm sarflangan bo'lsa, bitta futbol to'pi necha so'm turadi?

Yechish:

1) To'rtta futbol to'pi necha so'm turadi?

$$11\,200 * 4 = 44\,800 \text{ so'm}$$

2) Ikkita futbol to'pi necha so'm turadi?

$$62\,400 - 44\,800 = 17\,600 \text{ so'm}$$

3) Bitta futbol to'pi necha so'm turadi?

$$17\,600 : 2 = 8\,800 \text{ so'm}$$

Javob: 8 800 so'm

Masalaning sonli ifodasi: $(62\,400 - 11\,200 * 4) : 2 = 8\,800$

2.3-§ Tajriba, sinov ishlari

Tajriba sinov ishlari Farg`ona shahar 18 -maktabning boshlang`ich sinfidagi 1,4 sinflarida o`tkazildi.

Dastlab, 1-sinf o`quvchilari 3-chorak oxirida masaladan masala xosil qilishga doir quyidagi masalalar yechish bo`yicha nazorat ishi olindi.

1-sinf uchun.

Quyidagi masaladan “yangi” masala xosil qiling.

Masala: 1) Karimni 6ta qalami bor. Salimning esa undan uchta kam. Salimni nechta daftari bor?

Bu masalani o`zini to`g`ri yechganga uch ball, bitta teskari masala tuzganga 4 ball, ikkita yangi masala tuzganga 5ball.

Berilgan masalaning javobi:

1-masala. Karimning 6ta daftari bor. Salimning esa bir nechta daftari bor. Agar ularning daftarlarining hammasi 10ta bo`lsa, Salimning nechta daftari bor?

2-masala. Karimni 6ta, Salimni esa 4ta daftari bor. Ularning daftarlari nechta? Nazorat natijasida 26ta o`quvchidan 2tasi besh ball, to`rttasi 4 ball olishdi. Sinf bo`yicha o`rtacha ball 3.2ni tashkil qildi.

4-sinf uchun.

Masala: Sutga ayol har birida 3litrdan 3banka sut sotdi. Agar har bir litr sut 2ming so`m tursa, bankalardagi hamma sut necha so`m turadi?

Bu masaladan yangi masala xosil qilish o`quvchilarga topshirildi. (to`rtta yangi masala xosil qilish mumkin).

4-sinfidagi 24ta o`quvchidan 3tasi to`rtta masala xosil qilgan, 10tasi ikkita masala xosil qilgan. Qolgan o`quvchilar faqat masalani yechishgan.

1-sinfda soda masalalardan qanday qilib yangi masalalar xosil qilish usullari har bir darsda o`rgatilgandan so`ng, 4-chorak boshlandi. Yana nazorat ishi olindi.

Yangi masala xosil qilishda quyidagi chizmalardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Buni quyidagi masalada ko`rib chiqaylik:

Masala. Karimda 3ta ko`k, 2ta qizil sharlari bor. Karimning xammasi bo`lib nechta sharlari bor?

$$\boxed{\text{Ko`k}} + \boxed{\text{Qizil}} = \boxed{\text{Barchasi}}$$

Nazorat natijasida 26ta o`quvchidan 4tasi besh ball, sakkiztasi 4 ball olishdi. Sinf bo`yicha o`rtacha ball 3.9ni tashkil qildi.

4-sinfda quyidagicha uslubiy ishlar amalgam oshirildi. Har bir darsda masaladan masala xosil qilindi. Unda turli chizmalardan foydalanildi. Buni qanday amalga oshirilganini quyidagi masalada ko`rib chiqaylik:

Masalan, Tikuvchilik fabrikasida 400 ta ayollar ko`ylagi tikishdi. Bu bolalar ko`ylagidan 120 ta ortiq fabrikada hammasi bo`lib, nechta ko`ylak tikilgan?

Masalani sonli ifodasi : $400 + (400 - 120) = 680$ ta

Bu masalaning tayanch sxemasi quyidagi ko`rinishda bo`ladi:

$$\boxed{\text{Ayollar ko`ylagi}} + \boxed{\text{Bolalar ko`ylagi}} - 120 = \boxed{\text{Barcha tikilgan ko`ylaklar}}$$

Bu masaladan quyidagi masalalarni hosil qilish mumkin:

1-masala: Tikuvchilik fabrikasida 280 ta bolalar ko`ylagi tikishdi. Bu bolalar ko`ylagidan 120 ta kam. Fabrikada hammasi bo`lib, nechta ko`ylak tikilgan

Masalaning sonli ifodasi : $280 + (280 - 120) = 680$ ta

2-masala. Tikuvchilik fabrikasida 680 ta ayollar va bolalar ko`ylagini tikishdi. Agar ayollar ko`ylagi bolalar ko`ylagidan 120 ta ortiq bo`lsa, fabrikada qancha bolalar ko`ylagi tikildi?

Masalaning sonli ifodasi : $(680 - 120) : 2 = 280$ ta

3-masala. Tikuvchilik fabrikasida 680 ta ayollar va bolalar ko'ylagini tikishdi. Agar bolalar ko'ylagi ayollar ko'ylagidan 120 ta kam bo'lsa, fabrikada qancha bolalar ko'ylagi tikildi?

Masalani sonli ifodasi, $(680 + 120) : 2 = 400$ ta

4-masala. Tikuvchilik fabrikasida 680 ta ayollar va bolalar ko'ylagi tikildi. Agar 280 ta bolalar ko'ylagi tikilgan bo'lsa, u ayollar ko'ylagidan nechta kam? Sonli ifodasi: $(680 - 280) - 280 = 120$

5-masala Tikuvchilik fabrikasida 680 ta ayollar va bolalar ko'ylagi tikildi. Agar 400 ta ayollar ko'ylagi tikilgan bo'lsa, u bolalar ko'ylagidan nechta ortiq?

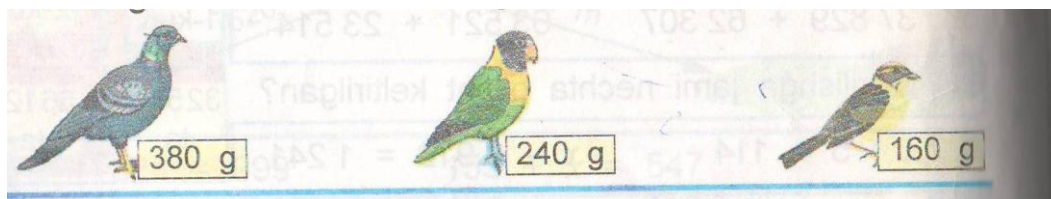
Sonli ifodasi: $400 - (680 - 400) = 120$

Shundan so'ng, nazorat ishi olinganda, natija quyidagicha bo'ldi:

4-sinfdagi 24ta o'quvchidan 2tasi beshta masala xosil qilgan, 10tasi to'rtta masala xosil qilgan, 5tasi ikkita masala xosil qilgan. Qolgan o'quvchilar faqat masalani yechishgan.

Rasm orqali berilgan masaladan masala xosil qilishda axborot texnologiyalardan xam foydalanildi. Buni quyidagi masalada ko'rib chiqaylik:

6 – masala (54 – bet)

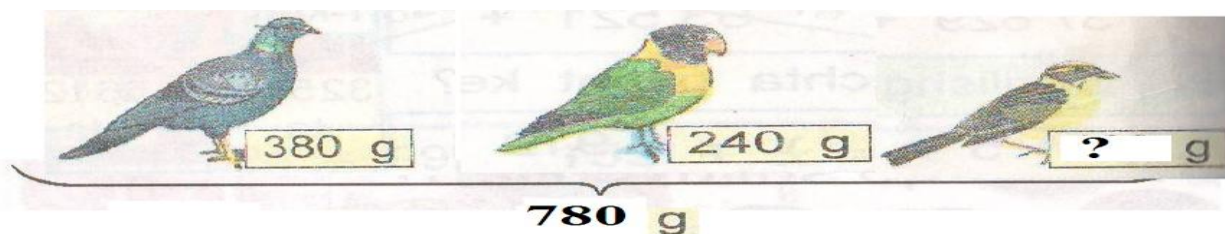


Agar kaptar, to'ti va chumchuqning og'irligi mos ravishda 380, 240 va 160 gramm bo'lsa, ularning birgalikdagi og'irligi qancha bo'ladi?

Yechish: $380 + 240 + 180 = 780$ gramm.

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalarni hosil qilish mumkin:

1 – masala



Kaptar, to'ti va chumchuqning birgalikdagi og'irligi 780 gramm. Agar kaptarnig og'irligi 380 gramm, to'tining og'irligi 240 gramm bo'lsa, chumchuqning og'irligi qancha?

Yechish:

2) kaptar va chumchuqning birgalikdagi og'irligi qancha?

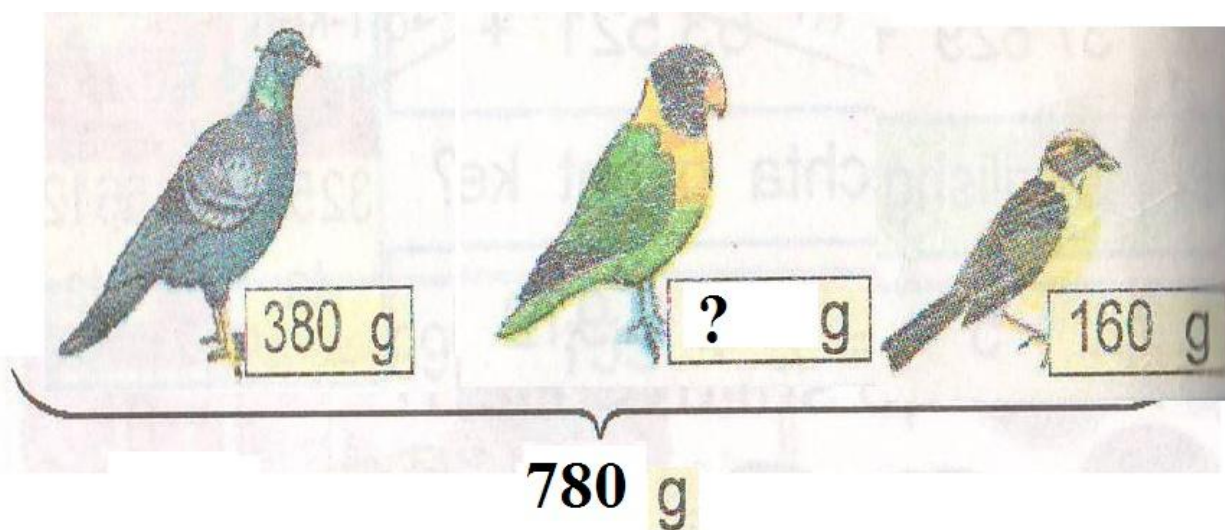
$$380 + 240 = 620 \text{ g.}$$

2) chumchuqning og'irligi qancha?

$$780 - 620 = 160 \text{ g.}$$

Javob: 160 gramm.

2 – masala



Kaptar, to'ti va chumchuqning birgalikdagi og'irligi 780 gramm. Agar kaptarning og'irligi 380 gramm, chumchuqning og'irligi 160 gramm bo'lsa, to'tining og'irligini toping?

Yechish:

2) kaptar va chumchuqning birgalikdagi og'irligi qancha?

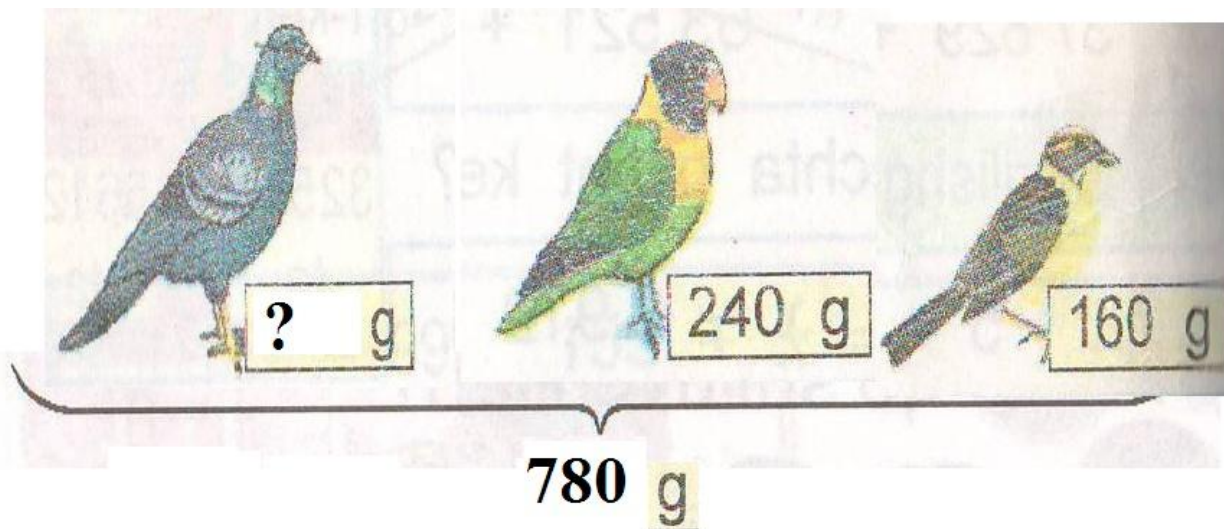
$$380 + 160 = 540 \text{ g.}$$

2) to'tining og'irligi qancha?

$$780 - 540 = 240 \text{ g.}$$

Javob: 240 gramm.

Masalaning sonli ifodasi: $780 - (380 + 160) = 240$ gramm.



3 – masala Kaptar, to'ti va chumchuqning birgalikdagi og'irligi 780 gramm. Agar chumchuqning og'irligi 160 gramm, to'tining og'irligi 240 bo'lsa, kaptarning og'irligini toping?

Yechish:

2) to'ti va chumchuqning og'irligi qancha?

$$240 + 160 = 400 \text{ g.}$$

2) kaptarning og'irligi qancha?

$$780 - 400 = 380 \text{ g.}$$

Javob: 380 gramm.

Masalaning sonli ifodasi: $780 - (240 + 160) = 380$ gramm

Xulosa va tavsiyalar

O'tkazilagan tajriba, sinov ishlari natijasida quyidagi xulosa va tavsiyalarni berishni lozim deb topdik:

- I.** 1-sinf dan boshlab o'quvchilarni masaladan yangi masala hosil qilishga o'rgatish zarur. Buni qanday amalga oshirishni quyidagi masala orqali tushuntiraylik:

Masala.

Maydonchada 5 ta bola o'ynayotgan edi. Ulardan 2 tasi uyga ketdi. Maydonchada nechta bola qoldi?

$$\boxed{\text{maydon}} - \boxed{\text{uyiga}} = \boxed{\text{qoldi}}$$

Bu masalaga teskari 2 ta masala tuzish mumkin.

1-masala.

Maydonda 5 ta bola bor edi. Bir nechta bola uyiga ketgandan so'ng, maydonchada 3 ta bola qoldi. Nechta bola uyiga ketdi?

2-masala.

Maydonchada bir nechta bola o'ynayotgan edi. Ulardan 2 tasi uyiga ketgandan so'ng, maydonchada 3 ta bola qoldi. Dastlab maydonchada nechta bola bo'lgan?

- II.** Har bir sodda masaladan har doim 2 ta yangi masala hosil qilish mumkin.

Masalan, Karimning 3 ta ko'k, 2 ta qizil sharlari bor. Karimning hammasi bo'lib nechta shari bor?

Yangi masalalar.

1-masala. Karimning 5 ta qizil va ko'k sharlari bor. Agar qizil sharlari 2 ta bo'lsa, uning ko'k sharlari nechta?

2-masala. Karimning 5 ta qizil va ko'k sharlari bor. Agar ko'k sharlari 3 ta bo'lsa, uning qizil sharlari nechta?

- III.** Ikki va undan ortiq amal bilan yechiladigan masalada yangi masala hosil qilishda masalalar sharti o'zgartirilib, yangi masalalar hosil qilinadi.

Masalan, Karimning 5 ta daftari bor. Salimniki esa, undan 2 ta kam.

O'quvchilarning hammasi bo'lib nechta daftari bor?

Masala. Salimning 3 ta daftari bor. Karimniki esa, undan 3 ta ortiq.

O'quvchilarning hammasi bo'lib nechta daftari bor?

- IV.** Umuman aytganda, masala nechta amal bilan yechiladigan bo'lsa, yangi masalalar soni ulardan 1 ta ortiq bo'ladi.

Masalan:

a) masala bir amal bilan yechiladigan bo'lsa, undan 2 ta yangi masala tuzish mumkin.

b) masala 2 amaml bilan yechiladigan bo'lsa, undan yangi 3 ta masala hosil qilish mumkin va h.k

- V.** Rasm va chizma orqali berilgan masalalardan yangi masalalar hosil qilishda videoprojektorlardan foydalanish yaxshi samara beradi.

Masalan,

4 – masala (83 – bet)



Har biri 27 500 so'm bo'lgan ikkita kamera hamda, 20 000 so'mdan uchta fotoapparat sotib olish uchun necha so'm pul sarflash kerak?

Bu masala shartini o'zgartirib quyidagi masalalarni hosil qilish mumkin:

1 – masala



Har biri 20 000 so'm bo'lgan uchta fotoapparat va ikkita kamera sotib olish uchun 610 000 so'm sarflandi. Bitta kamera necha so'm turadi?

2 – masala



Har biri 275 000 so'm bo'lgan ikkita kamera va uchta fotoapparat sotib olish uchun jami 610 000 so'm sarflandi? Bitta fotoapparat necha so'm turadi?

- VI.** Berilgan masalalardan yangi maslalar hosil qilish o'quvchilarning mantiqiy fikrlashlarini o'stiradi va ularning matematikaga bo'lgan qiziqishlarini orttiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. I. A. Karimov “Barkamol avlod orzusi”, T – 1998.
2. I. A. Karimov “O’zbekiston XXI asrga intilmoqda”, T – 1998.
3. I. A. Karimov “Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch”, T – 1998.
4. I. A. Karimov “O’zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida” T – 2011
5. I. A. Karimov “O’zbek xalqiga tinchlik va omonlik kerak” T-2013
6. I. A. Karimov “Ona yurtimiz baxt-u iqboli va buyuk kelajagi yo’lida xizmat qilish – eng oliy saodatdir ” T-2015
7. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning O’zbekiston Respublikasi mustaqilligining 24 yilligiga bag’ishlangan marosimdagi so’zi // Xalq so’zi 2015 -yil 1-sentabr.
8. “Asosiy vazifamiz – jamiyatimizni isloh etish va demokratlashtirish, mamlakatimizni modernizatsiya qilish jarayonlarini yangi bosqichiga ko’tarishdan iborat ”
9. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning O’zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganligining 23-yilligiga bag’ishlangan tantanali marosimdagi ma’ruzasi. – Xalq so’zi 2015 yil 6-dekabr
10. “Bosh maqsadimiz – Mavjud qiyinchiliklarga qaramasdan, olib borayotgan islohotlarni, iqtisodiyotimizda tarkibiy o’zgarishlarni izchil davom ettirish, hususiy mulkchilik, kichik biznes va tadbirkorlikka keng yo’l ochib berish hisobidan oldinga yurishdir” - O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom

Karimovning mamlakatimizni 2015-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2016-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi mahruzasi // Farg'ona haqiqati 2016 yil 20 yanvar.

11. Bikbayeva N. U, Sidelnikova R. I, Adambekova G. A “Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi”, T – 1996.
12. Jumayev M. E. “Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari” T – 2008.
13. Jumayev M. E. “Matematika o'qitish metodikasidan praktikum” T – 2003.
14. Tadjiyeva Z, Jumayev M. E. “matematika o'qitish metodikasi” T – 2005.
15. L.P. Stoylova, A. M. Pishkalo, “Boshlang'ich matematika kursi asoslari” T – 1991.
16. N. Xamedov, Z. Ibragimova, T. Tasetov “Matematika” T – 2007.
17. M. Ahmedov, N. Abdurahmonova, M. Jumayev 1-sinf “Matematika” Toshkent - 2015
18. N. U. Bikbayeva, E. Yangabayeva “Matematika, 1 – sinf” Toshkent 2014
19. N. Abdurahmonova, L. O'rinboyeva “Matematika 2 - sinf” Toshkent – 2014. (ikkinchi nashr).
20. 19. N. Abduraxmonova, L. O'rinboyeva “Matematika 2 - sinf” T - 2015
21. Burxonov, O'. Xudoyorov, Q. Norqulova “Matematika 3 - sinf” “Sharq” Toshkent – 2014. (Ikkinchi nashr)
22. S. Burxonova, O'. xudoyorov, Q. Norqulova “Matematika 3 - sinf” T - 2015
23. N. U. Bikbayeva, E. Yangabayeva, K. M. Girfanova, “Matematika 4 – sinf” Toshkent – 2015. (ikkinchi nashr)
24. N. U. Bikbayeva, E. Yangabayeva, K. M. Girfanova “Matematika 4 – sinf” T - 2013
25. Sayidahmedov N, “Yangi pedagogik texnologiya” T – 2003.
26. A. Asimov, Sh. Jo'rayev “Masaladan yangi masala”. Farg'ona ziyosi, 2009-yil. 2-son.
27. A. Asimov Masala yechishda tayanch sxemadan foydalanish, Respublika ilmiy - amaliy anjumanlari materiallari, Farg'ona - 2010

28. A. Asimov , Sh. Jo`rayev , Masala yechish usullari , Farg`ona ziyosi 2011-yil 1 – son.
29. A.Asimov, M.Jalilov “Arifmetik usulda masalalar yechish”, Farg’ona-2015
- 30.N.Norqobilova . “Qo`shishning hadlari” Boshlang`ich ta`lim 2014-y 7- son
- 31.D.Norqulova, E.Ismoilov, B.Hidirov “Masalalar ijodiy qobiliyatlarni rivojlantiradi”
32. www.edu.uz
- 33.www.zionet.uz
- 34.www.pedagog.uz

