

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

NIZOMIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA  
UNIVERSITETI

**Abdullayeva B.S., Sadikova A.V., Toshpo'latova M.I.**

**BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKADAN  
SINFDAN TASHQARI ISHLARNI TASHKIL ETISH**

Pedagogika Oliy ta'lim muassalarining 5141600-«Boshlang'ich ta'lim  
va tarbiyaviy ish» bakalavr yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan  
o'quv-metodik qo'llanma

**TOSHKENT – 2011**

## ANNOTATSIYA

Mazkur o'quv-metodik qo'llanmada boshlang'ich sinflarda matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish metodikasi bayon etilgan.

### Tuzuvchilar:

- Abdullayeva B.S. – Nizomiy nomidagi TDPU “Gumanitar fakultetlarda matematika” kafedrasida mudiri, pedagogika fanlari doktori, professor.
- Sadikova A.V. Nizomiy nomidagi TDPU “Gumanitar fakultetlarda matematika” kafedrasida dotsent v.b., pedagogika fanlari nomzodi.
- Toshpo'latova M.I. - Nizomiy nomidagi TDPU “Gumanitar fakultetlarda matematika” kafedrasida o'qituvchisi

### Taqrizchilar:

- Jumayev M.E. – Nizomiy nomidagi TDPU “Gumanitar fakultetlarda matematika” kafedrasida dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi.

O'quv-metodik qo'llanma Nizomiy nomidagi TDPU Boshlang'ich ta'lim fakulteti ilmiy-metodik kengashida muhokama etilib, nashrga tavsiya qilingan

## Kirish

Yosh avlodni hozirgi zamon fani bilan qurollantirish orqali ularning aqliy jihatdan maksimal darajada rivojlanishlariga erishish umumta'lim – tayanch maktablar oldida turgan eng muhim vazifalardan biridir. Bu vazifani hal etishda sinfdan tashqari ishlarning o'rni benihoya katta.

Boshlang'ich sinflarda matematikadan o'tkaziladigan sinfdan tashqari ishlarning mazmuni dars mashg'ulotlarida egallangan bilimlarni kengaytirish va chuqurlashtirishda qaratilgan bo'lishi kerak. Shundagina matematikadan sinfdan tashqari mashg'ulotlar dars mashg'ulotlarining mantiqiy davomi bo'lib xizmat qila oladi.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlar deganda ko'pincha yuqori sinflar nazarda tutiladi. Lekin ilg'or tajribalarning tasdiqlashicha, boshlang'ich sinflarda ham sinfdan tashqari turli – tuman formalarda mashg'ulotlar olib borishning potensial imkoniyatlari mavjud. Bu imkoniyatlardan foydalanish o'qitishda boshlang'ich va yuqori sinflar uzviyligini ta'minlaydi. Boshlang'ich sinflarda sinfdan tashqari ishlarni olib borishda o'quvchilarning nutq madaniyatini va matematik tafakkurini shakllantirishga kompleks holda yondashish talab qilinadi.

Maktab tajribasida matematikadan sinfdan tashqari ishlarining quyidagi turlari uchraydi: matematik o'n minutlik, qiziqarli matematik soat, matematik ertak, viktorina, tanlov, olimpiada, shuningdek matematikadan devor ro'znamalar chiqarish va matematik burchakni rasmiylashtirish. Bu mashg'ulot turlaridan ba'zilar muntazamlik harakteriga ega (qiziqarli matematik minutlik, soatlari, to'garak), ba'zilar epizodlik xarakterga ega (viktorina, konkurs, olimpiada, ertalik, matematik jang va boshqa turlar).

Ma'lumki, boshlang'ich sinf o'quvchilari sinfdan tashqari mashg'ulotlarni samarali va qiziqarli olib borishlari uchun material topishda qiynalardilar. Ushbu qo'llanma ana shu masala bo'yicha o'quvchilarga yordam beradi deb o'ylaymiz.

O'quv – metodik qo'llanmada tavsiya etilgan materiallar mazmuni o'quv dasturi bilan uzviy bog'liq bo'lib, uni to'ldirishga va chuqurlashtirishga xizmat qiladi. Har bir mashg'ulot turi, beriladigan material sinflar bo'yicha alohida – alohida ajratilgan bo'lib, o'qituvchi o'z o'quvchilarining imkoniyatiga qarab, ularning kuchiga loyiq tarzda tanlab olish mumkin.

Ushbu o'quv-metodik qo'llanma 5141600-«Boshlang'ich ta'lim va sport tarhiyaviy ish» bakalavr yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, ularni ketgusi ish faoliyatlariga yordam beradi

Qo'llanmada sharhli DTS va modernizatsiyalashtirilgan dastur va uning talablari aks etganligi barobarida taniqli olimlar L.Sh.Levenberg, N.U.Bikbayeva, M.Ahmedov, Z.Tadjiyeva, M.Jumayev, J.J.Boitayevlar qo'llanmalaridan o'z o'rniida samarali foydalanildi.

## 1. Matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish metodikasi.

Matematikadan «sinfdan tashqari ish» deyilganda o'quvchilarning darsdan tashqari vaqtda tashkil qilingan. dastur bilan bog'liq bo'lgan material asosida ixtiyoriylik tamoyiliga asoslangan mashg'ulotlar tushuniladi.

### 1. Matematika sinfdan tashqari ishlarning mohiyati va uning turlari

Sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarning matematik bilimlarini chuqurlashtirish va kengaytirish, murakkab misol va masalalarni yechishni mashq qilish, matematikani hayot bilan bog'liq bo'lgan tomonlarini ochadigan va dasturga kirmagan ba'zi savollar bilan tanishtirishni maqsad qilib oladi.

Sinfdan tashqari ishlarning quyidagi turlari uchraydi: Matematik to'garaklar, olimpiadalar, qiziqarli matematik kechalar, matematik ekskursiyalar. Shuningdek, matematik gazetani chiqarish, matematik viktorina va burchaklarni tashkil qilish. Matematikadan sinfdan tashqari ishlar deganda o'quvchilar darsdan tashqari vaqtda tashkil qilingan dastur bilan bog'liq bo'lgan material asosida ixtiyoriylik tamoyiliga asoslangan mashg'ulotlar tushuniladi.

Sinfdan tashqari ishlar orqali quyidagilar amalga oshiriladi: bilimlarni va amaliy ko'nikmalarni chuqurlashtirish hamda kengaytirish; o'quvchilarning mantiqiy tafakkurlarini, topqirliklarini, matematik ziyrakliklarini rivojlantirish; matematikaga qiziqishlarini orttirish, qobiliyatli va layoqatli bolalarni topish, talabchanlik, irodani tarbiyalash, mehnatga muhabbat, mustaqillik, uyushqoqlik va insoniylikni tarbiyalash.

Sinfdan tashqari ishlar darslarga nisbatan ba'zi farq qiluvchi xususiyatlarga ega:

1.O'z mazmuni bo'yicha matematika dasturiga taalluqli emas. Ammo beriladigan bilimlar o'quvchilarning kuchiga mos bo'lishi kerak.

2.Sinfdan tashqari ishlar imkoni boricha barcha o'quvchilarni jalb qilishi, ya'ni qiziqarli bo'lishi zarur. Past o'zlashtiruvchi o'quvchilar ham qiziqish yordamida faol o'quvchilarga aylanishi mumkin.

3.Sinfdan tashqari ishlar ixtiyoriylik tamoyiliga asosan tashkil qilinadi, lekin qiziqishni ta'minlash lozim. Bu mashg'ulotlarga baho qo'yilmaydi, ammo faol ishtirok etgan o'quvchilar rag'batlantiriladi.

4.Mashg'ulot mazmuni va shakllariga qarab, 10–12 minutdan 1 soatgacha mo'ljallangan bo'lishi mumkin.

5.Sinfdan tashqari ishlarning mazmuni va shakllarining turli-tumanligi.

Sinfdan tashqari ishlarga: qiziqarli matnli masalalar, o'tkir zehnilikka oid masalalar, bazil masalalar, berilgan ma'lumotlari yetishmaydigan yoki berilgan ma'lumotlari ortiqcha masalalar, mantiqiy masalalar, qiziqarli matematik voqealar, arifmetik rebuslar, o'yinlar, fokuslar, boshqotirmalar tarixiy ma'lumotlar berish va boshqalar kiradi.

Maktab amaliyotida hozir quyidagilar uchraydi: matematik 10 minutliklar, soatliklar, matematika kechalari. matematika to'garaklari, ertaliklar, viktorinalar, tanlovlar, olimpiadalar.

Sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi quyidagilarga asoslanishi kerak:

1. Darsda o'quvchilar olgan bilim, malaka va ko'nikmalarni hisobga olgan holda o'tkaziladi.

2. Sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarning xohishi, havaskorligi, ijodkorligi tamoyillariga asoslanishi va ularning individual fikrlarini qoniqtirish maqsadida tashkil qilinadi.

3. Sinfdan tashqari ishlarni o'tkazish shakllari darslardan farq qilib, qiziqarli tomoni kuchli bo'ladi. Buning uchun zaruriy shart shuki, o'tkaziladigan ishning rejalashtirilishi va tizimligining murakkabligidadir.

Quyida sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'tkazish rejasini keltiramiz.

Shuni ta'kidlash lozimki, individual va guruhli mashg'ulotlar tizimli ravishda o'tkazilmasligi, aksincha, asosiy ish sinfdan bajarilishi kerak. Sinfdan tashqari ish sinfdagi dars shakliga nisbatan bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega:

1. O'z mazmuni bo'yicha u davlat dasturi bilan cheklanmagan, matematik material o'quvchilarning bilimlari va malakalariga mos ravishda berilishi kerak.

2. Boshlang'ich sinflarda bolalarning matematikaga nisbatan to'plangan turg'un qiziqishlari haqida hali gapirib bo'lmaydi.

3. Topqirlik, ziyraklik, tez hisoblashlar, yechishning samarali usullaridan foydalanish rag'batlantirilishi kerak.

4. Darslar 45 minutga rejalashtirilgan holda sinfdan tashqari mashg'ulotlar mazmuniga va o'tkazilish shakllariga qarab 10–12 minutga ham, bir soatga ham mo'ljallangan bo'lishi mumkin.

5. Sinfdan tashqari ishlar shakl va turlari (qiziqarli matematika soatlari, to'garaklar, viktorinalar va h.k.) qarab mazmunining turli tumanligi bilan xarakterlanadi.

Matematika minutliklarida, topshiriqlarga qiziqish uyg'otish va quvvatlash uchun bu topshiriqlar darslarda beriladigan oddiy matematik topshiriqlarga o'xshash bo'lmasligi kerak.

Mashg'ulot o'tkazish uchun har xil qiziqarli arifmetik va geometrik mazmunli masalalar, qiyinroq masalalar, hazil masalalar, masalalar tuzishga doir masalalar, qiziqarli kvadratlar, rebuslar, topishmoqlar va boshqalar material bo'lib xizmat qiladi.

Matematik to'garak matematikadan tizimli sinfdan tashqari ishning eng ko'p tarqalganidan biri. Uning asosiy vazifasi – matematikaga alohida qiziqish ko'rsatgan o'quvchilar bilan bajariladigan chuqurlashtirilgan ish.

Matematik to'garak ishi qiziqarli matematika soatlaridan quyidagilar bilan farq qiladi:

Matematika to'garagiga o'quvchilar tanlashda ularning matematikaga nisbatan alohida qiziqishlarini, moyilliklari va inkoniyatlarini hisobga olish kerak.

Mustaqil ravishda ko'rgazmali qurollar (abaklar, ba'zi o'yinlar uchun misollar yozilgan kartochkalar va boshqalar) tayyorlaydilar, matematika kechalari o'tkazishga tayyorgarlik ko'radilar va hokazo.

Matematika to'garagini o'tkazish uchun oldindan uning ish rejasini tuzish kerak. Namuna uchun ikkinchi yarim yillikda 1-sinfda o'tkazilgan ba'zi to'garak mashg'ulotlarining taxminiy rejalarini keltiramiz.

**I mashg'ulot.** 1. Rebuslarni o'ylab topish. 2. Qo'shishga oid qiziqarli masalalar. 3. 100 ichida raqamlashni bilishni tekshirishga oid mashqlar. 4. Topqirlikni talab qiladigan masalalar. 5. Hazil masala. 6. Topishmoqlar. 7. Quvnoq sanoq (20 ichida) o'yini.

**II mashg'ulot.** 1. Rebuslarni o'ylab topish. 2. Topqirlikni talab qiluvchi she'riy masalalar. 3. Geometrik figuralarni tahlil qilishga doir mashqlar. 4. Hazil masala. 5. "Sonni to'ldir" o'yini.

**III mashg'ulot.** Dars tipidagi to'garak mashg'uloti.

Mavzu: Boshlang'ich sinf matematika darslarida tarixiy materiallardan foydalanish imkoniyatlari.

Darhaqiqat, o'zbek xalqining buyuk mutafakkirlari ham uzoq o'tmishdayoq olib borgan tadqiqotlari va amalga oshirgan kashfiyotlari insonlarni odobli, ma'naviyati yuksak, komil mehnatsevar, vatanparvar bo'lib tarbiyalanishiga yangi g'oya va ta'limotlarni yaratganlar. Bular: Muso al-Xorazmiy (783–850), Abu Rayhon Beruniy (973–1048), Ibn Sino (980–1037); Umar Hayyom (1048–1131); Nasriddin at-Tusiy (1201–1274); Ulug'bek (2394–1449), Fiyosiddin al-Koshiy; Ali Qushchi (1402–1474); va boshqalarning bizga qoldirgan boy meroslari fikrimizga asos bo'ldi. Bu allomalarimizning asarlarida bolalarning o'qishi, mehnati, odobi va bu ishda muallimlarning vazifalariga katta e'tibor berilgan. Jumladan, Nasriddin Tusiy fikri bo'yicha o'qituvchi o'quvchilarni aql-zakovatiga ta'sir qilishi uchun o'quvchilar ishonchini qozonish va qalbidan joy olish mas'uliyatini his qilishi lozim. Abu Nasr Forobiy o'qituvchi faoliyatida yoshlarning axloqiy me'yorlari, amaliy ko'nikma va malakalarini o'zlashtirishga yo'naltirilganligi asosiy vazifalardan biri ekanligini ifodalaydi. Ibn Sino fikricha, tarixiy manbalarni bilish oljanob va foydali faoliyatdir. U ilm narsalarning inson aqli yordami bilan o'rganilishi shaxs faoliyatida muhim hisoblanishini ta'kidlab o'tadi. Abu Rayhon Beruniy pedagogik ijodida tarbiyaning maqsadi, vazifalari va o'rni, inson, yosh avlodning rivojlanishi haqidagi fikrlari chin ma'noda insonparvarlik asosida qurilgan. Abu Rayhon Beruniyning pedagogik g'oyalari muhimi bilimni puxta va mustahkam egallash zarurligidir.

Nazorat savollari:

1. Hozirgi zamon darslarining mazmuni va o'tkazish metodlariga qo'yiladigan asosiy talablar nimalardan iborat?

2. Yangi pedagogik texnologiyalarning tatbig'i deganda nimalarni tushunasiz?

3. Sinfdan tashqari ishlarning tashkil qilish xususiyatlari va ularning turlari haqida nimalarni bilasiz?

4. Sinfdan tashqari ishlarning turlari bo'yicha namunaviy mashg'ulot tayyorlang.

5. Bir son o'ylang. U sondan 1 ni ayiring, ayirmani ko'paytmaga o'ylagan sonni qo'shing. Qanday son hosil bo'ladi? Siz natijani aytasangiz, men o'ylagan soningizni topaman.

6. «Sirli» raqamlar haqida suhbat.

7. Qiziqarli savollar.

Yuqorida tavsiya etilgan mashg'ulotlarimizdan namuna sifatida qisqacha IV mashg'ulot mazmunini sizlarga havola etamiz.

1. Topa olasizmi.
2. Chumoli sim yog'ochga 3 kunda chiqadi.
3. Avval bitta tarvuzni to'rga bo'lamiz, shu tariqa bajarish mumkin.
4. O'yalgan sonni topish uchun, aytilgan natijaga 2 sonni qo'shib, yig'indini 3 ga bo'lish kerak. Shunda siz o'yalgan son kelib chiqadi.

Qiziqarli savollarni quyidagicha tavsiya etish mumkin:

1. Uchta gugurt cho'pini shunday joylashtiringki, natijada 4 soni hosil bo'lsin.
2. To'rta gugurt cho'pini shunday joylashtiringki, natijada 7 soni hosil bo'lsin.
3. Uchi ochilmagan olti yoqli qalamning yoqlari nechta?
4. O'zbek tilida shunday sonlar borki, ular harflar bilan yozilganda qo'llaniladigan harflar soni raqamlar soniga teng. Ular qaysi sonlar?
5. Samolyot Toshkentdan Termizga 1 soat-u 10 minutda uchib keladi, qaytishda esa shu yo'lni 70 minutda bosib o'tadi. Samolyot borishda tez uchganmi yoki qaytishdami?

Bunday mashg'ulotlar davomida ta'lim-tarbiya uzviylikini ifodalaydigan ijodiy uslublardan foydalanish o'quvchilar bilimini mustahkamlash uchun samarali bo'ladi.

## 2. Sinfdan tashqari mashg'ulotlar haqida ma'lumotlar.

Matematikadan sinfdan tashqari mashg'ulotlar deganda o'quvchilarning matematik bilimlarini kengaytirish va chuqurlashtirish maqsadida tashkil qilingan mashg'ulotlarni tushunamiz.

Sinfdan tashqari ishning asosiy maqsadi o'quvchilardagi fanga bo'lgan qiziqishni rivojlantirish, ularni darsda olgan bilimlarini to'ldiruvchi matematik bilim, malaka va ko'nikmalar bilan qurollantirishdan foydalanish mumkin. Quyidagi ana shunday mashg'ulot formatlari haqida to'xtalamiz.

**Matematik o'n minutlik.** Boshlang'ich sinflarda matematikadan sinfdan tashqari mashg'ulotlar uyushtirishdagi dastlabki qadam matematik o'n minutliklardir.

O'n minutlik dars yoki darsdan tashqari vaqtlarda butun sinf o'quvchilari ishtirokida xaftada bir marta uyushtiriladi.

O'quvchi o'n minutlik uchun shunday masala misol, mashq va o'yinlar tanlashi kerakki, ular hajm jihatdan kichik bo'lsin, lekin o'quvchilarning aktivligini oshirsin, o'quvchilarning kelajakda umumiy bilish faoliyatlarini hamda nutq madaniyatlarining kamol topishida yo'naltiruvchi vosita bo'lib qolsin.

O'n minutlikni faqat sinfda o'tkazilmasdan, balki maktab hovlisida va hatto maktabdan tashqarida o'tkazish mumkin. Bunda o'quvchilar bilan tevarak – atrof va tabiatdagi matematik mutanosiblikni sekin – asta mushohada qilish asosida o'tkaziladi.

**Qiziqarli matematika soatlari.** Mashg'ulotlarning bu turi nisbatan ko'proq vaqtga (taxminan 45 minut) mo'ljallangan bo'lib, qiziqarli o'yin, sonli topishmoqlar, she'riy masala, hazil masala va sahnalashtirilgan masalardan tarkib topadi. Bunday mashg'ulotlar 1 – sinf o'quv yilining II yarmidan boshlab avval bir oyda bir marta, keyinchalik 2 martadan o'tkazilishi mumkin. Unda o'quvchilarning o'zlari tashabbus ko'rsatishlariga erishmoq kerak.

**Matematika to'garak.** Matematika to'garagi sinfdan tashqari ishlarning eng ommalashgan turi. To'garak ixtiyoriy ravishda tuziladi. Har qaysi matematika to'garagida qatnashadigan o'quvchilar soni 15-20 dan oshmasligi kerak, aks holda o'qituvchiga qiyinchilik tug'diradi va o'quvchilar to'garakda aktiv ishtirok eta olmaydilar. To'garak a'zolarining soni ko'payib ketsa, ularni ikki guruhga bo'lish maqsadga muvofiqdir. Guruhlar bilan bir hafta, ikkinchisi bilan ikkinchi hafta shug'ullanish mumkin. Mashg'ulot 30 – 40 minut davom etsa yetarli. Ma'lum vaqt oraliqida guruhlarni qo'shib mashg'ulot o'tkazish va mashg'ulotlarni musobaqa yoki viktorina o'tkazish maqsadga muvofiqdir. Matematika to'garagi mashg'ulotini sentyabr oyining ikkinchi yarmidan boshlab (birinchi sinf uchun ikkinchi yarim yillikdan,) may o'yining birinchi yarmida yakunlash mumkin. To'garak ishlarini boshlashdan oldin o'qituvchi kamida 3 – 4 mashg'ulotga etadigan material tayyorlab, uni rejalashtirish va to'garakni tashkil qilishga tayyorgarlik ko'rishi kerak.

Matematika to'garagida o'rganiladigan material mazmuni va xajmini chegaralab qo'yish qiyin. Bunda maktab sharoiti va o'qituvchining tayyorgarligiga qarab to'garakda turli xil tarixiy, nazariy va amaliy materiallarni o'rganish mumkin.

Matematika to'garagining muvaffaqiyatli ishlashda, o'quvchilarni to'garak ishiga jalb qilishda, qiziqirishda dastlabki mashg'ulotlarning ro'li katta. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, dastlabki mashg'ulotlarning ko'p qismini qiziqarli matematikaga ajratish ham yaramaydi, chunki keyingi mashg'ulotlarda qiziqarli matematikadan boshqa materillarga qiziqish kamayadi, natijada o'quvchilar to'garakdan soviy boshlaydi. Shuning uchun dastlabki mashg'ulotlarda ham, keyingi mashg'ulotlarda ham qiziqarli materiallar hajm jihatdan barobar ma'quldir.

Sinfdan tashqari ish tashkilotchisining matematik va umumpedagogik mahorati ham bu ishning sifatiga va ilmiy metodik darajasiga ta'sir ko'rsatmasdan qolmaydi. O'qituvchining shaxsiy malakasi ham katta ahamiyatga ega. Shu sababli sinfdan tashqari ish har bir o'qituvchini qanoatlantiradigan aniq uslubiy ko'rsatmalar berishi qiyin.

To'garak mashg'ulotlarini o'tkazish sinf darslariga yaqin. Sinfdagi va sinfdan tashqari ishlarning o'xshashligi jamoa o'quv ishini tashkil qilish formasi bilan aniqlandi, bunda o'qituvchi o'quvchilar guruhi bilan mashg'ulot olib boradi, zaruriy tushunchalarni beradi, o'quvchilardan so'raydi va h.k. Bu yerda o'quvchilarga katta tashabbuskorlik berish maqsadga muvofiq, ularga muhokama qilinayotgan masala yuzasidan mulohazalarini bema'lol aytish uchun to'la imkoniyat berish kerak. Bunda o'quvchilarni matematik tilda gapirishga o'rgatib borish, ularni matematik nuqtalari (og'zaki nutq va yozma nutq) ustida ishlashi ham eng muhim pedagogik vazifalardan biridir.

Bundan tashqari to'garaklarda to'garak kutubxonasi, matematika burchagi tashkil qilish va ularni jihozlash, ayrim tadqiqot ishlari olib borish maqsadga muvofiqdir. Bu ishlarni yaxshi tashkil qilish uchun sharoitga qarab, chorak dasturlari, yarim yillik matematik va taqvimiy dasturlari tuziladi.



**Matematik viktorinalar.** Matematik viktorinalar ma'lum mavzu, bo'lim yoki umuman matematikaga doir masalalar bo'yicha savol – javob o'yini bo'lib, ko'p vaqt va katta tayyorgarlik talab qilmaydi.

Boshlang'ich sinflarda viktorinalar 10 – 20 minut davom etadi. Bunda oldindan tayyorlangan 5 – 6 savolga og'zaki yoki yozma javob olinadi.

I – IV sinflarda matematik viktorinalarni tizimli o'tkazib turish o'quvchilarni masalalarni turli usullarda yechishga o'rgatadi, ularning fikrlash va xozirjavoblik qobiliyatlarini kamol toptiradi.

Umuman, viktorinalar qizigan musobaqa tarzida o'tadi, eng bilag'on topqir va hozirjavob o'quvchini, ilg'or sinfni aniqlash imkonini beradi.

Viktorinada qatnashish mutlaqo ixtiyoriy bo'lib, o'quvchilarning matematikaga bo'lgan qiziqishlarini oshirish, matematikaga qiziquvchilarni aniqlash va keyinchalik ularni matematikaga jalb etish maqsadida o'tkaziladi.

Albatta, viktorinada tavsiya etilgan savollar turlicha qiyinlikda bo'lib, unga ko'proq o'quvchilarning qatnashuviga erishish kerak.

Matematik viktorinalar har xil o'tkazilishi mumkin. Quyidagi ikki xilini misol tariqasida keltiramiz:

1. Savollar (misol, masalalar) o'qituvchi tomonidan o'quvchilarga og'zaki beriladi yoki doskaga oldindan yozib qo'yiladi. Javobni ham o'quvchilar og'zaki tayyorlaydilar. Yoki o'z daftarlariga qisqa, ya'ni o'z'lari eslab turishlari uchun kerakli narsalarni yozib turadilar. O'qituvchi o'quvchilardan bir nechta qo'l ko'targuncha kutib turib, keyin birinchi bo'lib qo'l ko'targan o'quvchini so'raydi. Agar birinchi qo'l ko'targan o'quvchi noto'g'ri javob bersa, ikkinchi uchunchi va qo'l ko'targan o'quvchilardan (to'g'ri javob olguncha) so'raladi:

2. Agar o'qituvchi savolni doskaga yoki qog'ozga oldindan yozib qo'yiladigan bo'lsa u o'quvchilarga ishlash uchun buyruq beradi va javoblarni daftarga yozib to'g'riligiga ishonch qilgandan keyin qo'l ko'tarish kerakligini aytadi. O'qituvchi qo'l ko'targan o'quvchilar oldiga borib berilgan savol, masala yoki misol javobini ko'radi. So'ngra avval qo'l ko'targan o'quvchiga javobni aytishga va javobini tushuntirib berishga ruxsat beradi.

**Matematik ertaliklar.** Matematik ertaliklar (kechlar) ommaviy tadbirlardan biri bo'lib, o'quvchilar va ota – onalar o'rtasida matematik bilimlarni tarqatish hamda o'quvchilarning matematikaga qiziqishini oshirish, shu bilan birga ularni matematik to'garaklarga ko'proq jalb qilish maqsadida o'tkaziladi.

Bunday ertaliklar I – IV sinflarda 1 – 2 marta o'tkazish mumkin.

Ertalikni bir sinf bilan yoki parallel sinflarni qo'shib o'tkazish mumkin. Ertalik o'rtahisobda bir soat davom etishi mumkin. Ertalikni o'tkazish uchun puxta tayyorgarlik ko'rish kerak. Buning uchun eng kamida biro y oldin o'qituvchi chuqur o'ylangan reja tuzib chiqishi kerak. Shundan keyin o'quvchilar bilan suxbatlashib, ularga qilinadigan ishlar taqsimlab chiqiladi. Bu ishga yuqori sinf o'quvchilarini va ota – onalarini ham jab qilish mumkin.

Ertalik dasturini kerakli materiallar (she'r, qo'shiq, boshqotirma, qiziqarli masala, matematik o'yin, konkurs masalalari, viktorina savollari, ishtirokchi personajlar kostyumi va boshqa) tayyor bo'lgadan so'ng yana bir marotaba ko'rib chiqish va muhokamadan o'tkazish kerak. Bu o'rtog'larini ham taklif etish shart.

Ertalikni (kecha) o'tkazishdan bir hafta oldin uning chiroyli bezatilgan va katta qilib yozilgan dasturni ko'rinarli joyga osib qo'yish kerak. Dasturdagi ba'zi savollarga boshqa o'quvchilar ham tayyorgarlik ko'rishi mumkin.

Ertalik o'tayotgan xonaga (zal) shu ertalikka atab chiqarilgan matematik ro'znoma yoki jurnal osib qo'yiladi. Iloji boricha shu xona ertalikka moslab bezatiladi.

Ertalikda (kecha) ishtirok etgan bolalar fantaziya qilish, muloxaza yuritish, to'g'ri fikrlash va gapirishga o'rganishadi. Demak, matematik ertalik uchun sarflangan vaqt faqat matematik qimmatga ega bo'lmay, balki o'quvchilar uchun umummadaniy qimmatga va tarbiyaviy ahamiyatga ham egadir.

**Matematik musobaqa.** Yuqorida aytib o'tilgan sinfdan tashqari ishlarda (10 minutlik, viktorina, ertalik va h.k.), asosan, butun sinf o'quvchilari ishtirok etsa, matematik musobaqalarda (konkurs, olimpiada) ko'pchilik ishtirok etib, g'oliblar musobaqasi bilan yakunlaydi, ya'ni bu musoba bir necha (ko'pincha 3 yoki 4) davom etadi. I turda istagan hamma o'quvchilar qatnashishi mumkin. Unda muvaffaqiyatli qatnashgan o'quvchilar II – turda qatnashadilar. II – turdan muvaffaqiyatli o'tgan o'quvchilar III – turda qatnashish huquqiga ega bo'ladilar va h.k. I turni sinfdagi barcha o'quvchilar ishtirokidagi og'zaki qiziqarli savollar orqali viktorina shaklida o'tkazish mumkin. Shunda g'olib chiqqan o'quvchilar bilan II – tur musobaqalar o'tkaziladi. Shundan keyin parallel sinflar o'quvchilari III – turda kuch sinashadi. Natijada sinf yoki maktab bo'yicha eng kuchli o'quvchilar aniqlanadi. Ular munosib taqdirlanadi.

**Q Z K (Quvnoqlar va zukkolar klubi).** Bu hildagi kechalar o'quvchilarga zo'r qiziqish uyg'otadi. Shu bilan birga ularga "Sog'lom aql" va fahm – farosat, president chaqiriqlariga labbay deb javob berib, "Sog'lom avlod"ga mos farzandlar bo'lib etishish, shuningdek mantiqiy mulohazalarga asoslangan holda istagancha fantaziya qilish imkonini beradi. Bunda kechani matematik mazmuni faqat matematikaga doir masallar bilan chegaralanib qolmasdan, asosan o'yin tarzida, rebus, krassvord, viktorina, qiziqarli savol – javob, topshiriqlar, mulohazalarda ustalik bilan niqoblangan xatolarni topish shaklda beriladi.

**QZK larni bir sinf o'quvchilarini ikkiga bo'lib yoki parallel sinflar o'rtasida kamanda tuzib o'tkazish mumkin.** Bunda puxta o'ylangan reja hamda dastur tuziladi. Komondalar alohida – alohida mashq qiladilar. Matematika o'qituvchilari ishtirokida jyuiri saylanadi.

Jamoalar va faol qatnashgan o'quvchilar uchun mukofatlar avvaldan tayyorlab qo'yilishi lozim. Mukofat uchun ko'proq qiziqarli matematikaga doir kitolar olinishi, kelgusida matematikadan tashqari ishlarni o'tkazishda o'quvchilarni aktaivligini oshirish imkonini beradi.

**Matematik ro'znoma.** Matematik ro'znoma o'quvchilarda katta qiziqish uyg'otadi. Matematik ro'znoma odatda matematika to'garagi organi hisoblanadi, shu sababli ro'znoma to'garak a'zolarining kuchi bilan o'qituvchining bevosita raxbarligida tayyorlanadi. Boshlang'ich sinflarda Kamolat ijtimoiy yoshlar xarakati a'zolarini hamda etakchi jalb etish mumkin. O'qituvchi ro'znomani tayyorlashda mumkin qadar o'quvchilarning shaxsiy tashabbuskorligini oshirishga erishish kerak. Devoriy ro'znomalar quyidagi bo'limlardan tashkil topishi mumkin:

- Matematika tarixidan bir shingil;
- Sinf o'quvchilarining matematik xayoti;
- O'quvchilarga o'qish uchun tavsiya qilinadigan adabiyotlar;
- Masalalar (qiziqarli, mantiqiy, konkurs);
- matematik o'vinlar;
- Yumor;
- O'tgan nomerdagi konkurs masalalarining yechimi va javobini redkollegiyaga topshirgan o'quvchilar haqida qisqa, lekin maroqli hikoyalar berilishi kerak. Biror matematik haqida hikoya qilinadigan bo'lsa, uning rasmi va rasmning tagida bu olim haqidagi, uning ishlari to'g'risidagi ma'lumot yoki olim hayotidagi qiziq voqealar to'g'risidagi kichikroq hikoya beriladi. Olim aytgan fikrlarni yoki u haqidagi boshqa olimlar aytgan so'zlarni ko'chirib yozish ham foydali.

Ro'znomada berilgan masalalarning shartlari qisqa, tez esda qoladigan bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

**Matematikadan ekskursiyalar o'tkazish.** Matematikadan sinfdan tashqari o'tkaziladigan mashg'ulotlardan biri ekskursiyadir. Puxta o'ylab, oldindan rejalashtirilgan ekskursiya natijasida o'quvchilar atrof – muhitni idrok qiladilar. Tabiatvoqeligini va mehnat jarayonlarini ko'radilar. Kuzatishlar natijasidagi o'zlaridagi bilimlarini hayot bilan bog'lashga intiladilar. Ularda turli narsa, voqea va jarayonlarga qiziquvchanlik odati tarkib topadi.

Ekskursiyalarni tashkil etish va o'tkazish asosan, darsdan tashqari vaqtda amalga oshirilsa ham uning tayyorgarlik va yakunlash bosqichi dars mashg'ulotlari bilan uyg'unlashib ketadi. Ekskursiyani samarali o'tishi o'qituvchining puxta tayyorgarligiga bog'liq. U oldindan ekskursiyaga boriladigan ob'ekt bilan tanishgan bo'lishi va hatto, uchrashish mo'ljallangan odamlar bilan suhbatlashgan bo'lishi lozim. Shunda tashkiliy jihatdan ovogarchilik ham bo'lmaydi.

Ekskursiyaga tayyorgarlikning asosiy komponentlaridan biri uning maqsadini belgilash va reja tuzishdan iborat. Rejada ekskursiyaning boshidan oxirigacha bajariladigan hamma ishlar o'z ifodasini topishi kerak: nimalar ko'riladi, nimalar yozib olinadi, nimalarning rasm (sxemasi) chizib olinadi. Nihoyat, ekskursiyaning muvoffaqiyati yana o'quvchilar bilan bo'ladigan tayyorgarlik suhbatiga ham bog'liq. Bu suhbatda o'quvchilarning ekskursiya maqsadi bilan tanishtiriladi va birgalikda ekskursiya rejasi tuzib olinadi. Albatta ekskursiyadan keyingi mashg'ulotlarda ekskursiyaga yakun yasaladi. Ko'riladigan narsalar matematik nuqtai nazardan analiz qilinadi yoki to'plangan materiallar asosida misol - masalalar tuzib yechiladi va x.k.

Quyida har bir sinf uchun alohida yuqorida sanab o'tilgan sinfdan tashqari mashg'ulot turlaridan namunalari keltiramiz. O'qituvchi ulardan o'z imkoniyatiga yarasha foydalana oladi deb o'ylaymiz.

### 3. Boshlang'ich sinflarda sinfdan tashqari ishning xususiyati.

Matematikadan sinfdan tashqari ishning xarakterli xususiyatlari quyidagilardir, mashg'ulotlar tematikasini tanlash bir qadar ixtiyoriy; o'quvchilar bilan ishlash formalari turli-tuman; ayni bir mavzuga nisbatan kam o'quv vaqti ajratiladi. Boshlang'ich sinf o'quvchilari bilan o'tkaziladigan sinfdan tashqari ish qo'shimcha xususiyatlarga ega. Bu xususiyatlardan biri—sinfdan tashqari ishda qatnashayotgan o'quvchilardan ko'pchiligining fanga nisbatan qiziqishi shakllanmagan bo'lib, qat'iy bo'lmagidir. Shu bilan birga xuddi bu bosqichda o'quvchilarda bunday qiziqish shakllanishi mumkin va kerak. Matematika bilan muvaffaqiyatli shug'ullanish natijalari ko'pincha sinfdan tashqari ishning boshlanish vaqtiga bog'liq emas, albatta. Kishining matematik iste'dodi yoki qobiliyati har qanday yoshda rivojlana boshlashi mumkin, buning uchun faqat qulay sharoit bo'lsa bas. Bunda shuni e'tiborga olish kerakki, matematik nazariyalari va ular tabiiqlarining turli-tumanligi har xil xarakterdagi qobiliyatlarini talab qiladi. Biror o'quvchining qaysi qobiliyatlari rivojlanishi mumkinligini payqash uchun bu o'quvchi turli-tuman matematik faoliyatda qatnashmogi foydali. Albatta, bolalarning qobiliyatlarini turli materialda sinash uchun ko'p o'quv vaqti kerak bo'ladi. Yosh o'quvchilar tabiatidagi tirishqoqlik, ishchanlik xususiyatlarini e'tiborga olmasdan mumkin emas, bu xususiyatlar o'qituvchiga o'quvchilarni yuqori sinflardagi „sho'xlik“ yoshiga yetguncha fanga qiziqitirib olish imkonini beradi. O'qituvchi umumiy ta'lim maktabining boshlang'ich va o'rta sinflarida sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilishga e'tibor bermasa, ko'pgina o'smir va yoshlar matematikaga hech qachon qiziqmaydi.

Bu hollar sinfdan tashqari mashg'ulotlarni eng kichik yoshdanoq o'tkazishning yana bir xususiyatini ko'rsatadi — o'quvchilarning o'zlarida mashg'ulotga qatnashish tashabbusi uyg'onishini kutib o'tirmasdan, ularni mashg'ulotga taklif qilaverish kerak. Boshlang'ich sinflarda matematikadan sinfdan tashqari ish ommaviy bo'lishi, unga imkoni boricha o'quvchilarning kamida uchdan bir qismini jalb qilish kerak. Bu son, albatta, taxminiydir, chunki bu ishga ba'zi sinflarda ko'proq, ba'zi sinflarda kamroq o'quvchilar jalb qilinadi.

Boshlang'ich (sinflarda sinfdan tashqari mashg'ulot o'tkazishning xususiyatlaridan biri shuki, o'qituvchi o'quvchilarni rag'batlantirishga alohida e'tibor berishi kerak. Bunday rag'batlantirish katta yoshdagi o'quvchilar bilan mashg'ulotlar o'tkazishda ham xarakterlidir, quyi sinflarda esa o'quvchilarning qo'shimcha matematik faoliyatlarida birorta ham yutuqlarini payqamay o'tkazmaslik ayniqsa muhimdir. O'qituvchining do'stona munosabatida, o'z tarbiyalanuvchilari ishlaridagi ozgina yutuqni sezga olishida o'qituvchining pedagogik mahorati, o'quvchilarning fanga qiziqishlarining shakllanish va rivojlanishiga ta'siri namoyon bo'ladi.

Boshlang'ich sinf yoshidagi o'quvchilarning xususiyatlarini yaxshi bilgan o'qituvchilar ularning ko'pgina qiyin hisoblashlar va xulosa chiqarishlarni zo'r qoniqish bilan bajarishlarini hisobga olishadi. Bu yoshda katta yoshdagi o'quvchilarga xos bo'lgan „kritsizm (tanqidiy qarash)“ kam rivojlangan bo'ladi, ammo o'rtoqlarning xolisona tanqidi, bir-biridan ko'chirib olishga nisbatan chidamaslik juda ommaviy tus oladi va ilk yoshlikning moyilligi

bo'lmish „man-manlik“ o'zini ko'rsatadi. Odatda boshlang'ich sinf o'quvchilari o'z kuchlari yetadigan individual topshiriqlarni bajarishni—ma'ruza, axborot tayyorlashni, devoriy gazetaga maqola yozishni, navbatchilikda qatnashishni, ro'yxat tuzish kabi ishlarni juda yaxshi ko'rishadi. Bu xususiyat, jumladan ularda nazariy—to'plam materiallarini o'rganishga qiziqishning rivojlanishiga imkon beradi.

Sinfdan tashqari ishni o'tkazishda bu yoshdagi o'quvchilarning ehtaklarga va har xil qiziq, quvnoq voqealarga qiziquvchan bo'lishlariga tayanish zarur.

**Matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkiliy formalari.** Matematikadan sinfdan tashqari ish, aslida, sinfdagi mashg'ulotlarda vujudga keladi. Boshlang'ich sinf darsliklarida berilgan qiyin masalalar, aslini aytganda sinfdan tashqari mashg'ulotlarga doir mashqlardir. Ammo bu mashqlarning bir qismi sinfda hamma o'quvchilar oldida yechilishi mumkin va zarur (bu mashqlarni har bir o'quvchi yecha bilishi talab qilinmasa ham). Xuddi shu mashqlar yoki shularga o'xshash mashqlar sinfdagi va sinfdan tashqari ishlarning mazmun va formalari bir-biriga bog'laydi.

O'quvchilar bilan o'tkaziladigan sinfdan tashqari ishlar o'z nomi bilan uni hamma uchun majburiy bo'lgan darsdan tashqari vaqtda o'tkazilishini nazarda tutadi. Sinfdan tashqari ishlarning asosiy formalari: to'garak mashg'ulotlari, konkurslar, masalalar yechish, kechalar va yig'ilishlar, matematik devoriy gazetalari va hokazolardir.

Boshlang'ich sinflarda o'tkaziladigan sinfdan tashqari ishlar kuchli ta'sir o'tkazuvchi pedagogik vosita ekanini aytmay o'tib bo'lmaydi. Bu vosita foyda keltirishi mumkin, ammo ishga e'tiborsiz qaraydigan o'qituvchining qo'lida bu ish o'quvchilarni matematika bilan shug'ullanishdan bezdirib, ularga qarshi ishga aylanishi va sog'liqlariga zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli har bir o'quvchini quyida berilgan mashqlarning hammasini yechishga majbur qilishning zarurati yo'q. Bolalar nechta masalani yecha olishsa, shuncha masalani yechishsin. Har bir o'quvchining va butun sinfnings sekin-asta matematik jihatdan kamol topishiga shuning o'zi yetarli.

O'quv yili davomida taxminan 25 ta to'garak mashg'uloti, 1 marta maktab olimpiadasi (bir turda) va 1—2 ta matematika kechasi o'tkazish mo'ljallanadi. Agar buning ustiga 4 - sinf o'quvchilarining tuman olimpiadalari qo'shilishi hisobga olinsa, u holda 4—sinf o'quvchilarining ba'zilar sinfdan tashqari ish bilan yiliga 29 marta band bo'lishadi. Bu sinflarda butun o'quv yili hammasi bo'lib 35 ta o'quv haftasidan iborat. Shunday qilib, sinfdan tashqari ish olib borishning kitobda tavsiya etilgan rejasini ancha zich, shu sababli bu rejadagi mashg'ulotlar soni va hajmini qisqartirish tomoniga chetlashish mumkin.

#### **4. Birinchi sinfdan matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish** **O'n minutliklar**

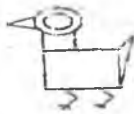
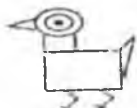
1. 10 gacha to'ldiring, Maktabning sport maydonchasiga chiqib, o'quvchilar aylana bo'ylab turadilar. o'qituvchi qo'ldagi to'pni o'rtaga birorta o'quvchiga mo'ljallab tashlaydida o'ngacha bo'lgan biror sonni aytadi (masalan 6), to'pni ushlagan o'quvchi 10 ga to'ldiruvchi sonni (4 sonni) aytadi va boshqa biror

sonni aytib, to'pni boshqa o'quvchiga uzatadi, u o'quvchi ham to'pni ushlab, 10 ga to'ldiruvchi sonni aytadi, o'zi boshqa bitta sonni aytib, to'pni boshqa o'quvchiga uzatadi va x.z. 10 ga to'ldiruvchi sonni aytishda xato qilgan o'quvchi o'yindan chiqariladi. Shu tariqa o'yin bir o'quvchi qolguncha davom etadi. Oxirida qolgan o'quvchi g'olib yoki usta xisobchi deb e'lon qilinadi.

IZoh: o'yindan chiqqan o'quvchilarga esa o'qituvchi boshqa topshiriq xam berishi mumkin., ya 'ni o'zlarimg qadamlarini sanashga o'tgatadi. O'z qadaming bilan 5 qadam sana, Yana 3 qadam sana, necha qadam bo'ldi(8 qadam). Shuncha qadam orqaga sanachi, avvalgi joyga kelasanmi?

2. Figuralaming nomini ayt.

- Rasmda tasvirlangan qushchalar qanday geometrik figuralardan tuzilgan?



Ikkinchi qushcha birinchisidan nima bilan farq qiladi?

- Daftaringizga ko'z bilan chamalab, biri ikkinchisidan 6sm uzoqligida ikki nuqta belgilang. Endi nuqtalar orasini chizg'ich bilan o'lchang. Qancha xato qilibsiz?



- Zinapoya yasash.

Uzunliklari har xil (2sm, 3 sm, 4 sm, 5 sm, 6 sm, 1 sm,) va eni bir xil bo'lgan (1 sin) qizil va ko'k rangli olitva qog'oz tasmasi olinadi. o'qituvchi o'quvchilarga zinapoya yasashni taklif etadi. Oldin eng uzun tasma, keyin uning ustiga-undan qisqaroq tasma qo'yiladi va

x.z. Tartib bilan sana (1 dan 20 gacha sonlar yozilgan ikkita bir xil jadval beriladi)

14	8	12	4
10	13	1	15
3	19	20	7
17	6	9	11
5	2	16	18

14	8	12	4
10	13	1	15
3	19	20	7
17	6	9	11
5	2	16	18

Bu jadvallarda sonlar bir xil tartibda yozilgan. Oldin ikkita komanda o'ynaydi. Har bir komandadan bittadan o'quvchi chiqadi. O'qituvchining ijozati bilan bir vaqtda ikkala o'quvchi ham doskaga jadvlidagi sonlarni tartib bilan ko'rsatadi. Kim to'g'ri ko'rsatib bo'lsa, o'sha o'quvchi o'yinda yutgan bo'ladi. G'olib chiqqan komandadan boshqa o'quvchi chiqariladi-da, uchinchi komanda bilan musobaqa o'ynaydi. g'olib chiqqan komandaga bayroqcha mukofot beriladi.

## MATEMATIK O'YIN. DOIRALAR BILAN O'YIN.

**MAQSAD.** "Katta", "Kichik" tushunchalarni mustahkamlash va o'quvchilarning fazoviy tasavvurlarini shakllantirish.

Radiuslari mos ravishda 1 sm va 2sm bo'lgan kichik va katta doiralarni o'quvchilarning soniga qarab yasaladi.

O'qituvchi o'quvchilarga katta va kichik doiralarni ko'rsatadi. O'quvchilar ularning katta kichikligini farq qiladilar. Shundan keyin o'qituvchi doiralarni o'quvchilarga tarqatadi. Doirani olgan o'quvchi bu katta doira yoki kichik doira deb aytishi kerak. o'qituvchi katta doirani olgan o'quvchilar mening chap yonimga saflansa, qolganlar esa ularning ro'parasiga joylansin degan topshiriq beradi. O'qituvchi o'quvchilarga komandalarni bajaring deb ogohlantiradi va komanda beradi:

- Chap qo'lga katta doiralarni oling.
- o'ng qo'lga kichik doiralarni oling.
- Doiralarni yuqori ko'taring.
- Doirlarni pastga tushiring... va x.z.

### XALTACHAGA NIMA YASHIRINGAN.

**MAQSAD.** O'quvchilarga muskullar orqali sezishni, taqqoslashni o'rgatish.

Xaltachaga katta va kichik kubik, shar, tugma va boshqa predmetlar solinadi. Shu predmetlardan stol ustiga ham qo'yiladi.

Boshqaruvchi bitta o'quvchini chaqirib, xaltachadan katta kubikni olishni aytadi. O'quvchi xaltachani ichiga qaramasdan qo'li paypaslab katta kubikni topadi. Keyin olgan kubikni stol ustidagi kubik bilan taqqoslaydi.

Bu o'yinni har xil geometrik figuralar bilan o'tkazish mumkin.

### KO'ZLAR UXLAYAPTI, QO'LLAR ISHLAYAPTI.

**MAQSAD.** O'quvchiga muskullar orqali sezish, taqqoslashni o'rgatadi.

O'yinda har xil uzunlikdagi qalam, cho'p, karton qog'ozdan kesilgan tasmachalardan foydalaniladi, o'quvchilar predmetlarni ko'radi, bir-biridan farq qiladi. Keyin o'qituvchi bitta o'quvchini chaqirib: "Topchi, men senga qaysi qalamni berdim? Uzun qalamnimi yoki qisqa qalamnimi?" Qolgan o'quvchilar kuzatadilar.

### TAK-TUK.

**MAQSAD.** O'quvchilarning diqqatni tarbiyalash. Har bir o'quvchiga 1 dan 10 gacha nomerlangan har-xil predmet yoki geometric figuralar chizilgan kartochkalar tarqatiladi. O'qituvchi sanaydilar. Kimning qo'lidagi kartochkada chizilgan predmetlar yoki figuralar soni o'qituvchining taqillatgan soniga teng bo'lsa, o'sha o'quvchi qo'lini ko'taradi. Ayrim o'quvchilar to'liq javob beradi. "Siz to'rt marta taqillatdingiz, mening qo'limda kartochkaga chizilgan uchburchaklar soni ham to'rtta".

## O'Z SHERINGINI TOP.

**MAQSAD.** O'quvchlar diqqatini tarbiyalash.

Sonlar yozilgan kartochkalar o'quvchilar ko'kragiga qadaladi, o'quvchilar bir-biriga qarab ikki qator bo'lib saf tartib turadilar. Ikkinchi qator o'quvchilari navbat bilan qarsak chaladilar. Birinchi qator o'quvchilar sanaydilar. Chalingan qarsaklar soni o'quvchilardan qaysi birining ko'kragiga qadalgan songa to'g'ri kelsa o'sha o'quvchi yugurib borib ikkinchi qatordan qarsak chalgan o'quvchi qo'lldan ushlab uyindan chiqadi.

O'yin barcha o'quvchilar o'z sheriklarini topib bo'lguncha davom etadi.

## JONLI SONLAR.

**MAQSAD.** O'quvchilarni sanashga o'rgatish.

1 dan 10 gacha sonlar yozilgan kartochkalar o'quvchilar ko'kragiga qadaladi. O'qituvchi komanda beradi: "Sonlar tartib bilan sarflaning". O'quvchilar doska oldiga chiqib tartib bilan saf tortadilar, va 1 dan 10 gacha, keyin aksincha, 10 dan 1 gacha sanaydilar.

## QIZIQARLI XISOB.

**MAQSAD.** o'quvchilarni sonlarni o'qishga o'rgatadi.

Doska- 1 dan 10 gacha sonlar yozilgan quyidagicha plakat qo'yiladi:

Ikki o'quvchi musobaqalashadi Kim oldin sonlarni 1 dan 10 gacha to'g'ri ko'rsatib, tez o'qisa, o'sha o'quvchi g'olib chiqqan bo'ladi.

4	6	10
9	3	7
1	8	5
	2	

## Sanashni davom ettirish.

**MAQSAD.** O'quvchilarni sanashga o'rgatish.

O'qituvchi biror sonni aytadi, masalan to'rt: "Sanashni davom ettir",-deb biror o'quvchini ismini aytadi. U o'quvchi sanashni davom ettiradi: "Besh, olti, etti". "Sanashni sen davom ettir, Bexzod". "Sakkiz, to'qqiz" va x.z.

Sonlarni teskari sanab ham o'ynasa bo'ladi. Masalan o'qituvchi 19 dan boshlaydi, o'quvchilar davom ettiradi.

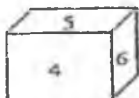
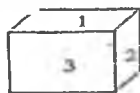
## ZIYRAK BO'L.

**MAQSAD.** O'quvchilarning xotirasini tarbiyalash.

Sonlar yozilgan va predmet yoki figuralar chizilgan qog'ozlar tayyorlanadi. O'quvchilarga sonlar yozilgan varaqlar tarqatilsa, o'qituvchi predmet yozilgan varaqni ko'rsatadi. Qaysi o'quvchida o'qit ko'rsatilgan varaqdagi predmetlar soni yozilgan varaq bo'lsa, o'sha o'quvchi varaqni ko'tarib ko'rsatadi. O'quvchilarga predmetlar tarqatilsa, o'qituvchi son yozilgan varaqni ko'rsatadi







Ikkita o'quvchi o'ynaydi. Ular navbat bilan kubiklarni tashlaydilar va uchtadan misol tuzadilar (ikkita misol yig'indini topishga bitta misol ayirmani topishga doir).

Masalan, kubiklarni tashlaganda 5 va 2 sonlari tushsa birinchi o'quvchi shunday deydi:

$$5+2=7$$

$$2+5=7$$

$$5-2=3$$

Kubikni ikkinchi bo'lib uyinga tashlagan o'quvchi misol tuzadi. Sinf o'quvchilari kuzatib turadilar, kim xatoga yo'l qo'ysa o'yindan chiqadi. Uning o'rniga boshqa o'quvchi o'ynaydi.

Uch to'rt tashlash bilan chegaralanish mumkin.

### JONLI MISOL.

**MAQSAD.** O'quvchilarda xisoblash masalasini shakllantirish.

Son matematik ishoralar yozilgan kartochkalar doskaga chiqqan to'rtta o'quvchiga tarqatiladi. O'quvchilar kartochkalarni qo'llariga ushlab shunday tuzishari kerakki, matematik misol xosil bo'lgan. Sinf o'quvchilari bu misolni yechadilar, kim oldin yechsa chiqib tenglik ishorasini, keyin javob o'rniga turadi. Qolganlar tekshiradi.

Masalan:

$$6+2=?$$

$$10-5=?$$

$$3+5=?$$

yoki doskaga chiqqan o'quvchilar misol kartochkalarni ko'rsatib turadilar, masalan: 8,2,10,= . Qolgan kerakli matematik ishorani tanlab, misol tuzadilar.

### MOHIR HISOBCHI

**MAQSAD.** O'quvchilarda tez hisoblash malakasini xosil qilish.

Doskada uchta ustundan iborat misollar yoziladi. O'qituvchi har bir qatordan bitta bittadan o'quvchi chiqaradi.

Har bir qatordagi o'quvchi, tegishli ustundagi misolni yechadi. Qaysi bir o'quvchi oldin echib bo'lsa, uning ishi tekshiriladi va to'g'ri yechgan bo'lsa, mohir hisobchi hisoblanadi.

### TRAMVAY.

**MAQSAD.** O'quvchilarga son tarkibini o'rgatish.

O'qituvchi o'quvchilarga xar biriga bittadan raqam yozilgan ikkita kartochka tarqatadi. Bir o'quvchi qo'liga 10 soni yozilgan kartochka beradi. Bu "10 tramvay" bo'ladi. Bu tramvayga olgan kartochkalardagi raqamlar yig'indisi 10 ga teng bo'lgan (masalan 7 va 3, 6 va 4 va x.z.) o'quvchilar o'tiradi

Keyin navbatdagi tramvay keladi. Bu "6 tramvay" bo'lsin. Bunga kartochkalardagi raqamlar yig'indisi 6ga teng bo'lgan (masalan 3 va 3, 1 va 5) o'quvchilar o'tiradi.

## KO'Z BOG'LASH.

**MAQSAD.** Ko'z bilan chamalab o'lchash va mo'ljallash mniakasni shakllantkish.

Bu o'yinni maktab xovlisida o'tkazish mumkin. Yerga diametri 35-40 sm bo'lgan o'yinda qatnashuvchilar bu aylanadan 5-7m masofada doira bo'lib turadilar. Bitta o'quvchining ko'zi ro'molcha bilan bog'lanadi. Unga "Marsh" komandasi berilganda yurib kelib, aylana ichiga turishi lozim. Kim aylana ichiga tusha olmasa, o'yindan chiqariladi. Aylanaga tushgan o'quvchilar g'olib hisoblanadilar.

## QARSAK.

**MAQSAD.** Ziyraklikni tarbiyalash.

O'yinni o'tkazish uchun bir necha (8-10) o'quvchi chaqiriladi. O'yinni boshqaruvchisi qatsak ura boshlaydi. U bir marta qarsak urganda o'quvchilar qo'l ko'tarmasligi, ikki marta qarsak urganda, o'quvchilar esa bir qo'llarini ko'tarishlari kerak. Bu shartlarni buzganlar o'yindan chiqariladi. O'yinning oxiriga kelgan kishi yutgan hisoblanadi.

O'qituvchi o'yin shartini o'zgartirish mumkin.

## DOIRANI AYLANTIRISH.

**MAQSAD.** O'quvchilarda hisoblash malakasini hosil qilish.

Qalin qog'ozdaa doiralalar qirqiladi. Ularga rasmda ko'rsatilgandek sonlar yoziladi. Ikkita doirani doskaga aylanadigan qilib joylashtiradi. So'ngra doiradan tashqarida bitta nuqta belgilanadi. Ikki o'quvchi doskaga chaqiriladi. Ulardan biri doirani aylantiradi.



Nuqta to'g'risida qaysi son kelib to'xtasa, o'sha sonlarga qarab qo'shishga, keyin ayirishga doir misol tuziladi va yechiladi.

Keyin navbatdagi ikki o'quvchi chiqadi va shu tariqa davom ettiradi.

## QIZIQARLI MATEMATIK SOATLAR.

(To'garak o'quv yilining ikkinchi yarmida o'tkaziladi.)

### I. MASHG'ULOT.

O'qituvchi mashg'ulotning mazmuni va o'tkazish tartibi haqida qisqagina gapirib beradi. Keyin oldindan tayyorlangan reja bo'yicha mashg'ulot boshlanadi:

1. "Kim tezroq?" o'yini.  $\square + \square = 10$ . Kataklarni shunday to'ldiringki, tenglik to'g'ri bo'lsin. Necha xil usulda to'ldirish mumkin? Oldindan yozib d labiri uch g'olib deb e'lon qilin?

2. Idrok qilib yechiladigan masalalar:

Eng kichik ikki xonali sondan eng katta bir xonali sonni aytganda necha hosil bo'ladi? (Javobi  $10-9=1$ )

O'ttizdan o'nning yarimini ayrsak, necha xosil bo'ladi? (Javobi 30-5=25)

3. Daftaringizga uchta to'g'ri chiziq kesmasini chizing. Ularning uzunliklari ko'z bilan chamalab, ustiga yozing, keyin shu kesmalar uzunligini chizg'ich bilan o'lchang, natijani ostiga yozing. Xatoni xisoblang.

4. Bolalarga "o'ylab top" nomli diafilmdan 6, 7, 8 va 9-kadrlarni ko'rsatib, o'sha kadrlari ssvollar bo'yicha suhbat o'tkaziladi.

1-Savol (6-kadr): Vazadagi to'rtta olmani 4 bola bittadan bo'lib olishdi, vazada 1 ta olma qoldi. Bu qanday bo'lishi mumkin.

2-Savol (8-kadr): 5ta quyvon yugurib ketayotgan edi. Agar ulardan bittasi qopqonga ilingan bo'lsa, nechta quyvon qoldi?

## II. MASHG'ULOT.

Ko'k doiracha nebacha o'rinda mribdi? Qoia dokacha-chi?



Doirachalarni qo'shing.



Javobi: a)  $2+3+4=(2+3)+4=5+4=9$

b)  $2+3+4=2+(3+4)=2+7=9$

2. Resublar. To'rtburchaklar ichida yozilgan so'zlarni o'qing.

3 qarg'on

4 ko'l

5 ariq

3. Quyidagi misollarning har birida X o'rniga qanday son qo'yganda tenglik to'g'ri bo'ladi?

$$35+25+X=80$$

$$37+37+X=80$$

$$23+17+X=80$$

$$19+42+X=80$$

4. "5ga orttirish va 5ga kamaytirish" o'yini.

Bu o'yinda bir necha o'quvchi ishtirok etishi mumkin. O'yinda necha o'quvchi o'ynashi oldindan kelishib olinadi. Bunda bir o'quvchi tanlanadi va qolgan o'quvchilar unga son aytadilar 17ni 5ga kamaytir desa u 12 deydi. Bunda son aytadigan o'quvchi 5 kichik sonni kamaytir deydigan bo'lsa, yutqazgan hisoblanadi. Javob berayotgan o'quvchi xatoga yo'l qo'ymasa, yutuqqa erishadi.

## III. MASHG'ULOT.

1. "Hisoblashni yaxshi bilasizmi?"

$4-\square$  va  $\triangle+4$  ifoda nimani bildirishni va  $4+\square$  yig'indisiga to'rttadan yoziladi.

Bajarish uchun qum soatidan foydalanib 2 minut vaqt beriladi.

2. 50 sonini uchta bir xil raqam va amal ishoralari yordamida qanday yozishi mumkin.

Uchta bir xil son va amal ishoralari yordamidachi?

100 sonini uchta yuz va amal ishoralari yordamida qanday yozish mumkin?

Javobi: a)  $55-5=50$  v)  $100-100=100$

b)  $50+50-50=50$

3. "Kim tez" o'yini.

$\square + \square = 100$  tenglik bo'ladigan oltita misol tuzing.

Bu ishini birinchilardan bo'lib bajargan o'quvchi "tez hisobchi" yoki "soxir hisobchi" deb e'lon qilish mumkin.

4. Quyidagi sonlarning yigindisini toping.

2 o'nlik 3 birlik va 6 o'nlik 4 birlik.

4 o'nlik 5 birlik va 3 o'nlik 2 birlik.

8 o'nlik 2 birlik va 1 o'nlik 8 birlik.

#### IV. MASHG'ULOT

1. 9 ta likobchada yong'oq qo'yildi. Bunda birinchi likobchaga 1 ta, ikkinchi likobchada 2ta, uchinchisida 3ta va x.z. yong'oq qo'yilgan bo'lsa, to'qqizinchi likobchaga nechta yong'oq qo'yilganlar ayting va hammasi bo'lib nechta yong'oq qo'yilganligini oson usul bilan hisoblang. (Javob 45 yong'oq). Bu savol va uning javobi "o'ylab top" diafilming 24-27 kadrlarini namoish qilish bilan olib boriladi.

2. Qaysi ifoda katta:

$34+6$  ni yoki  $34+5$

$X+12$  ni yoki  $X+14$

$18+8$  ni yoki  $18-8$ .

$47+X$  ni yoki  $47-X$

3. "Qiziqarli kvadrat" o'yini.

Har bir komandadan bitta o'quvchi chiqadi. Doskaga har bir komanda uchun bir xil topshiriq beriladi. Berilgan kvadratdagi bo'sh kataklarga 2, 2, 3, 3, 3, sonlarni shunday joylashtirish. kerakki, natijada satr bo'yicha ham, ustun bo'yicha ham, bir burchagidan ikkinchi burchagigacha ham 6 hosil bo'lsin. ("o'ylab top!"-lism, 38 va 39 kadrlar).

Topshiriqni birinchi bo'lib bajargan komanda g'oiib chiqadi.

	1	
1	2	
		1

4. Rebuslar. To'rtburchaklar ichiga yozilgan so'zlarni o'qing:

3 quduq

40 bugun

> qo'rg'on

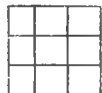
#### MATEMATIK VIKTORINA

Viktorina savollari:

1. Ifoda berilgan:  $5+\square+1=6$   $\square$  belgisi o'rniga qanday son qo'yish munikin?

Javobi:  $\square$  belgisi o'riniga nol qo'yish. mumkin:  $5+0+5=6$

2. Bitta kvadrat va uchta to'g'ri to'rtburchakdan yangi kvadrat yasang.



3. Bir nuqtadan nechta ta'gri chiziq va nechta egri chiziq o'tkazish mumkin?  
4. Ikkita naqtadan nechta egri chiziq va nechta to'gri chiziq o'tkazish mumkin?  
5. Figurni bir biridan nima bilan farq qiladi?



6. Quyidagi ifodada  $\square$  belgisi o'rniga tenglik to'g'ri bo'ladigan qilib sonlar qo'ying va o'qing:  $\square + \square = 2$  (Javobi:  $2+0=2$ ,  $0+2=2$ ,  $1+1=2$ )  
7. Quyidagi sonlar kamayib borish tartibida joylashishi uchun qaysi sonlarning o'rinlarini almashtirish kerak: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9?  
8. Karimning bir opasi va ikki ukasi bor. Aqidaning ikki opasi va bir ukasi bor, Salimaning uch akasi bor. Har qaysi oilada nechta bola bor?  
9. O'yinchoq 50 so'm turadi. 50 so'mning qanday kuperdagi pullar bilan to'lash mumkin?  
10. Ona o'gliga 10 so'm, 20so'm, 30 so'm berdi. Keyin yana 40 so'm qo'shib berdi. o'gli bu pullarning hammasini ikkita bir xil pulga almashtirdi. U qanday pullarga almashtirdi?  
11. 1) Qaysi son 12dan 3ta ortiq va 18dan 3ta kam?  
2) Qaysi son 10 dan 5ta ortiq va 20dan 5ta kam?  
12. O'qituvchi: "Qanday ikki sonni qo'shganda 20 hosil bo'ladi?"-deb so'raydi. Bunga birinchi o'quvchi bunday javob berdi:  $10+10=20$ ; ikkinchisi:  $15+5=20$ ; uchinchisi:  $1+19=20$ . Qo'shish natijasida 20 chiqadigan yana ikkita son topib bo'ladimi?  
13. 20dan nechta har xil sonlarni ayirish mumkin. Ayirishni tartib bilan eng kichik sondan boshlab ayirish mumkin bo'lgan eng sondan boshlab ayirish mumkin bo'lgan eng katta son bilan tamomlang.  
14. 16 hosil uchun qanday 4ta teng sonni qo'shish mumkin? 15 hosil qilish uchun qanday 3ta teng sonlarni qo'yish mumkin ?  
15. Qaysi biri katta: 1) 50sm mii yoki 5 dm mi ? 2) 80 sm mi eki 8dm mi ?  
16. 1 dan boshlab 20gacha hamma sonlarni ketma-ket yozish uchun nechta raqam kerak bo'ladi ?  
17. 20 sonni xosil qilish uchun nechta bir xil sonni qo'shish kerak ? Hamma xollarni ya'ni teng sonlarni qo'shib, 20 hosil qilinadigan misollarning hammasini yozib chiqing.  
18. 7ta bir xil cho'pdan (gugurt dcmasidan) ikkita kvadratni qanday tuzish mumkin ?  
19. Eng kichik ikki xonali son eng katta bir xonali sondan qancha ortiq?

20. Suvda o'rdaklar bilan ikkita g'oz suzmoqda. Agar hammasi bo'lib 9ta qush suzib yurgan bo'lsa ularning nechitasi o'rdak ?

21. Qizcha bir son o'yladi, unga 7ni qo'shib, 7 hosil qildi, U qanday son?

22. Bola bir son o'yladi. Undan 8ni ayirib, 0 hosil qildi. U qanday son? 11 varaq qog'oz bor edi. U hani 6 varaq qog'ozga rasm chizdi. Bolalarning qaysi birida ko'proq qog'oz qoldi ?

23. Karining 13 varaq qog'oz bor edi. U 6 varaq qog'ozga rasm chizdi. Vaxobning 11 varaq qog'oz bor edi. U ham 6 varaq qog'ozga rasm chizdi. Bolalarning qaysi birida ko'proq qog'oz qoldi?

24. Quyon ikki oyoqda turganda 5 kilogramm kelsa, to'rt oyoqda turganda necha kg keladi?

25. Daraxtga 7ta qush. kelib qoladi. Agar ulardan bittasini miltiq bilan urib tushirsak, daraxtda nechta qush qoladi?

26. Elektropoyezd 8 vagondan iboiat. Yo'lovchilardan biri poyezdning bosh tomonidan sanaganda to'rtinchi vagonga o'tirdi, boshqa yo'lovchi esa poyezdning oxiridan sanaganda to'rtinchi vagonga o'tirdi. Yo'lovchilar bir vagonga o'tirdilarmi? Eslatma: masalani chizma chizib yeching.

27. Sport dasturini namoish etish uchun o'quvchilar to'rt qatorga saf tortdilar. Birinchi qatorga 2 o'quvchi, keyingi qatorlarda oldingi qatorga qaraganda ikkita o'quvchi ortiq turdi. To'rtinchi qatorga nechta o'quvchi turgan?

28. 6 metrli yog ochni bir metrdan qilib g'ulachalarga ajratish kerak. Necha marta arralashga to'g'ri keladi? (5 marta)

29. Onasi Bexzodga 20 so'm, keyin yana 20 so'm va 50 so'm berdi. Bexzod qalam uchun 60 so'm to'ladi. Bexzodga necha so'm qoldi?

30. Sonlar qanday tartibda joylashgaami diqqat bilan qarab chiqing va har bir qatorni stni tattibda 20gacha davom ettiring:

1) 1; 3; 5; ...

2) 2; 4; 6;...

3) 3; 6; 9;...

4) 4; 8; 12;...

31. Uchta o'quvchining har birida ikkitadan rangli qalam bor. Valida ko'k va qizil, Polatda yashil va qizil, Malikada ko'k va sariq. Bu o'quvchilarda necha xildagi rangli qalam bor?

32. 10 sonni uchta 1 va amal ishorasi 1 yordamida qanday yozish mumkin?

33. 3 va 0 raqamlari yordamida nechta ikki xonali son yozish mumkin? (Javobi: 33 va 30)

34. 4 va 1 raqamlari yordamida nechta ikki xonali son yozish mumkin? (J:14, 41, 11,44)

35. Yulduzchalar o'rniga kerakli raqamlarni qo'ying:

1)  $*4-3*=*$

2)  $79+*3=9$

3)  $8*.*0=20$

4)  $100.*6=4*$

5)  $72+*3=6*$

36. 10 sonini bir xil raqam va amal ishoralari bilan qanday yozish mumkin?

## MATEMATIKA ERTALIGI

Suhbat uchun savollar:

1. Nima uchun hisobni bilmaydigan, matematikani bilmaydigan kishi yashashda qiynaladi?
  2. Matematika kishilarga qanday yordam beradi?
- Bu to'grisida o'qituvchi o'quvchilarga misollar keltirib tushuntirib beradi.

### TOPSHIRIQLAR

1. Ikki ona, xar birida beshta bola,  
Hammasining oti bor. Bular nima?  
(Qo'l, barmoq)
2. Bo'ylari teng to'rt o'rtoq,  
To'rtoviga bir qalpoq,  
Ikki aka – uka oldida chopadi,  
Boshqa ikkovi quvlab boradi.  
(Stol)
3. Mening sakkizta oshnam,  
Hammasi ham mendan kam,  
Sen o'ngacha sanasang,  
Meni aytmay qo'ymayсан.  
(To'qqiz)
4. Sulton tutdi 13 churtan,  
Azam tutdi 4 sazan.  
Sherzod tutdi 2 laqqa,  
Necha baliq chiqdi qirg'oqqa?  
(19 baliq)

### JONLI RAQAMLAR VA SONLAR

0 dan 9gacha raqamlar yozilgan kartochkalar tayyorlanadi.

Har birida 11 kishidari iborat komanda tuziladi. Har bir komandaning kapitani saylanadi. Komanda a'zolariga kartochkalar tarqatiladi.

O'yin boshlanadi. Boshqaruvchi qo'shishga yoki ayirishga doir misol aytadi. Masalan:  $13+6$  yoki  $20-7$ . Qatnashuvchilar misolar og'zaki yechadilar. Keyin o'quvchilar tegishli kartochkalarda yozilgan raqamga qarab aytilgan misolni tuzadilar, qolgan o'quvchilar esa ular tuzgan misolni o'qiydilar.

Qaysi komanda misollorni tez va to'g'ri yechsa, o'sha komanda yutgan hisoblanadi.

### TARTIB BILAN SANASH

Oldindan 1 dan 20 gacha sonlar har xil tartibda bir xil jadval tayyorlanadi.

14	8	12	4
10	13	1	15
3	17	20	7
19	6	9	11
5	2	16	18

14	8	12	4
10	13	1	15
3	17	20	7
19	6	9	11
5	2	16	18



Ikki komandadan bittadan o'quvchi chiqadi. Boshqaruvchining komandasi bilan o'quvchilar sonlarni tartib bilan ko'rsatib o'qiydilar, 3-4 juft o'quvchi chiqib sonlarni shu tartibda ko'rsatib o'qigandan keyin qaysi komanda g'olib chiqqanligi aytiladi.

### **IKKALAMIZ...**

Akam bilan har kuui

O'ynaymiz birga,

U o'n beshda, men esa

Kirdim o'n birga.

Kecha yana ikkimiz

Surardik shaxmat,

To'p o'ynashga chaqirdi

Qo'shnimiz Ahmad

Oqshomgacha cho'zildi

Qizg'in jang futbol,

Tolib qaytdin, kitobga

Bormas hatto qo'l.

Erta turib maktabga

Keldik ikkimiz.

"Ikki", "ikki" 4 baho

Oldik ikkimiz.

### **1-sinf uchun matematik kechani tashkil etish**

#### **Tinglang sonlar tavsifini**

Davlat ta'lim standartlari talabida matematika o'qitishning sifatini oshirish, o'quvchilarning matematik savodxonligini shakllantirish hamda ijodiy qobiliyatlarini o'stirish masalalari belgilab berilgan. Boshlang'ich ta'lim negizida asosan savodxonlik yotadi va shu bilan birga bolalar ravon o'qishi, mustaqil fikr lay olishi, 4 amal ichida hisoblashi, tevarak-atrofini kuzatib o'rganish chiroyli yozuv ko'nikmasi, jismonan chiniqqan bo'lishi bilan milliy urf-odatlarimizni o'rganishi lozimdir.

Bayramona bezatilgan xonaga o'quvchilari kirib keladilar. Stol ustida o'zbekiston Respublikasining Davlat bayrog'i, tamg'asi, Vatanimizning ko'rki va go'zalligini ifodalovchi turli rangli rasmlar qo'yilgan bo'ladi. o'quvchilarning ko'ksida 1-10 gacha bolgan sonlar, turli matematik shakllar tasviri osib qo'yilgan.

#### **1-o'quvchi:**

- Bizning quvnoq davraga  
Xush kelibsiz, marhabo!  
Matematika bilan siz  
Hamroh bo'ling doimo.

«Matematika» kitobi kirib keladi:

- Matematika kerak  
Har bir o'gil va qizga,  
Aqlini va fikrini

Soladi yaxshi izga.

**2-o'quvchi:**

— Bu fan bizning do'stimiz,  
Mo'jizalar makoni  
Inoq bo'lib o'ssa kim  
Ortar ilmi, imkoni.

**3-o'quvchi:**

— Elda bor shunday naqi:  
«Hisob-kitob qayrog'i»  
Tinglab sonlar tavsifin  
Bo'lingiz chin o'rtog'i.



**Ikki:**

Qomatimni ko'rganlar  
Qiyos etar oqqushga.  
Mendan dir-dir qaltirar,  
Ixlosi yo'q o'qishga.

**To'rt:**

To'ntarilgan stolga  
o'xshab ketar bo'y-bastim.  
Otim «yaxshi», to'rt harf  
Besh mening yaqin do'stim.

**Olti:**

Koptok misol qornimni,  
Soyabonga olaman.  
Bir, ikki, uch, o'zimga  
Men bo'lina qolaman.

**Sakkiz:**

Ipak qurt pillasiday,  
Qo'sh xalqaman mustahkam  
O'zgarmas qiymat, shaklim  
o'ng-ters bo'lib tursam ham.

**«Nol»**

Juda puch ham emasman  
O'ylagandek ba'zilar  
o'tsam sonlar ortiga  
Kuchim yaqqol sezilar.

**«Bir»**

Noldan keyin turaman  
Chizg'ichingga qarab boq.  
Tartib sonlar ichida  
Birinchiman, ey o'rtog'.

**Uch:**

Bilimingni baholab  
Noiloj qoniqaman.  
Qachon o'tar ortga deb,  
So'ng o'ylanib qolaman.

**Besh:**

Rassom chizar, o'xshatib,  
Yuk ko'targich ilmoqqa  
Men muallif sovg'asiga  
Bilimdon har o'rtog'qa.

**Yetti**

Boshga tutib soyabon,  
Belbog'cha bog'laganman,  
Hisob-kitobga do'stlar,  
o'zimni chog'laganman.

**To'qqiz:**

Shaklim o'xshar vergulga,  
Oltiga qarindoshman.  
Bir xonali sonlarga,  
Shu yoshdan karvondoshman.

**O'n:**

Qo'shni bo'lib ko'paydik  
O'n hissaga bir va nol,  
Hisoblaymiz, sanaymiz,  
Berib doim qo'lga-qo'l.

Mana sonlar bilan tanishib, do'stlashib ham oldik. Endi ularning shrli olamiga sayyohatlar qilamiz.

Bolajonlar boshlaylik,  
Yalta-navo nazmini,  
Savol- javob qismi-yu  
Topag'onlar bazmini.



Boshim karaxt.

**Javob:**

— O'n tup daraxt bo'lsa,  
Qo'shni bog'da.  
Yana beshta eksalar,  
Kuzak chog'da.  
Chorbog'da bo'ldi, Ahad,  
O'n beshta daraxt.

**Savol:**

— Bir qovunni o'n bo'lakka  
Teppa-teng bo'lib qo'ydim.  
Endi mening savolimga,  
Quloq tut, bilib qo'ygin.  
Biri-biridan totli,  
Tilni yoradi.

Bir tilimin senga bersam,  
Menda qancha qoladi?

**Javob:**

— Agar bitta bo'lakni,  
Menga bersang Shohista,  
Hisobni bil dugona  
Senda qolar to'qqizta.  
O'qituvchi:

— Bildingiz, birin-ketin.  
Hammangizga ofarin!

**Savol:**

O'n tup daraxt bor edi,  
Qo'shni bog'da,  
Yana beshta ekdilar.  
Kuzak choqda.  
Chorbog'da endi qancha  
Bo'ladi daraxt?  
To'g'ri javob topolmay,

Qani, ayting-chi, sizlar  
Sonlar haqida maqol.

**Javob:**

— Sanamay sakkiz dema.

Bimiki - mingga, mingniki- tumanga.

Yer haydasang, kuz hayda,

Kuz haydamasang, yuz hayda.

Bir yigitga qirq hunar ham oz,

Yetti o'lchab, bir kes.

- Balli, zukko bo'lalar, endi sizlarga topishmoqlar aytaman

Sizlar esa, javobini aytasizlar.

Bo'ylari teng to'rt o'rtoq,

To'rtoviga bir qalpoq? (stol)

Mehnat qilib tolmaydi,

Sira orom olmaydi. (soat)

Ikki ona, har birida besh bola,

Hammasining oti bir, bular nima? (qo'l barmoqlari)

Balli, bilimdon do'stlar, navbat yana savol-javobga.

Savol: — To'rt harfdan iborat sonlar qaysilar?

Javob: — 2, 4, 6, 7, 40. (qirq)

Savol: — Ikki harfdan iborat sonlar qaysilar?

Javob: — 3, 10.

Savol: — Qayin daraxtida 8 ta shox bor. Har bir shoxida 8 tadan olma bo'lsa, hammasi bo'lib nechta olma bor?

Javob: — Qayin daraxtida olma bo'lmaydi.

Rasmlarga qarab turli masalalar tuziladi, yechiladi.

Bayram yakunida badiiy qismga navbat beriladi. Qo'shiq, qatra xandalar ko'rinishlari qo'yiladi. Hamma qiziqib tomosha qiladi.

Masalan:

— Ikki chaqqon O'g'ilm chiqar,

Bu o'yinda ko'rasiz.

Kim birinchi sharni yorar

Guvohi siz bo'lasiz.

— Ham o'naydi, ham quv naydi;

Qo'shiqchi qiz Ziyoda.

Qalbdan quvnab ham yayraydi,

Kuylaganda u yalla.

Shu bilan «Matematika ertaligi»miz nihoyasiga yetadi.

## **5. Ikkinchi sinfda matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish**

### **Juft sonlar.**

"Juft sonlar" o'yinida o'rtaga bir necha o'quvchi chaqiriladi. O'yin sharti quyidagicha: birinchi o'quvchi birorta juft sonni aytadi. (masalan olti). Ikkinchi kishi birinchi kishini aytgan sonni takrorlab, yana bitta juft son (masalan o'n) qo'shib aytadi (ya'ni olti, o'n). Uchinchi o'quvchi birinchi va ikkinchi o'quvchi aytgan sonlarni takrorlab o'zi bitta son qo'shib aytadi (masalan olti, o'n, o'n olti) va h.z. O'yin sku tartibda davom etadi. O'yinni boshqaravchi sonlarni doska yoki qog'ozga yozib boradi.

O'ynovchilardan birortasi sonlarni aytish tertibidan adashsa yoki biror sonni tashlab ketsa, yoki topolmay qolsa, o'yindan chiqiladi va o'yin yangidan boshlanadi. Eng oxirida qolgan hisoblarnadi. Bir o'yin ikki kishi ishtirokida ham bajarilishi mumkin. U holda yengilgan o'rniga boshqa chaqirilib, o'yin davom etadi.

Bu o'yinni toq sonlar ustida bajarish mumkin yoki sonlarni kamayish tartibida aytib ham o'ynash mumkin.

### **FUTBOL.**

Boshqaravchi navbat bilan 1, 2, 3, 4 sonlarni aytadi. 5 soni o'rniga "futbol" so'zini aytadi, keyin 6, 7, 8, 9 sonlarni aytib 10 o'rniga deydi va h.z. O'yinga o'quvchilar chiqariladi. Kim yangilashsa, o'yindan chiqariladi.

O'yinni turlicha o'tkazish mumkin. Bir o'quvchi 5 ga, 10 ga, 15 ga kelganda "futbol" deyish, boshqa o'yinda 4 ga, 8 ga, 12 ga kelganda "futbol" deyishi mumkin va h.z.

"Futbol" so'zi o'rniga "paxta", "boks" kabi so'zlar bilan ham almashtirish mumkin.

### **KIM YUZNI BIRINCHI BO'LIB AYTADI.**

Ikki kishi o'ynaydi. O'yinda qatnashuvchilardan birinchisi 10 dan oshmaydigan biron sonni aytadi, ya'ni 10 yoki o'ndan kichik sonlarni aytishi mumkm. Ikkinchi o'yinchi birinchi o'yinchi aytgan songa 10 dan oshmaydigan sonni qo'shib, ikkinchi o'yinchiga aytadi. Endi birinchi o'yinchi ikkinchi o'yinchi aytgan songa 10 dan oshmaydigan biror sonni qo'shib ikkinchi o'yinchiga aytadi. O'yin yig'indisi 100 ga etguncha davom etaveradi.

O'yinni birinchi bo'lib 100 ga etkazgan o'quvchi yutadi.

### **LOTO.**

O'qituvchi stol yonida turib, ko'paytirish jadvaliga tegishli birorta sonni ko'rsatadi, bolalarning qo'lidagi kartochkalarda esa ko'paytitishga doir misollar bo'ladi. Ular tegishli kartochkani ko'rsatish kerak. Masalan, o'qituvchi 20 sonni ko'rsatsa, o'qituvchilar qo'llaridagi kartochkalardan 5, 4 yoki 4, 5ni ko'taradi.

## ARIFMETIK YUGURISH.

Bu o'yinda qatnashuvchilarning har biriga bir xonali yson ozilgan varaq tarqatilgan bo'ladi. O'quvchilar qator bo'lib tiziladi. O'yinni boshqaruvchi biror ko'paytmani masalan, 16 ni baland ovoz bilan aytadi. Bu ko'paytmaga mos 8 va 2 (yoki 4 va 4) ko'paytiruvchilari bo'lgan ikki o'quvchi uchun chaqiriq bo'ladi. Chaqirilganlardan qaysi biri belgilangan joyga oldin yetib borsa, u yutgan hisoblanadi. Ko'pincha o'quvchilar sekin yugurgani uchun yutqazmasdan, balki o'zining chaqirilganini tezda faxrlamay qolishi natijasida yutqazish mumkin.

## XO'P.

Sahnaga 2 yoki undan ortiq o'quvchi chiqariladi. Ular tartib bilan 1, 2, 3 va h.z. natural sonlarni sanay boshlaydilar. Sanash davrida 3ga bo'linadigan sonlar o'rniga "xo'p" so'zini aytishlari kerak. Agarda kim shu shartni buzsa, o'yindan chiqariladi. Oxirida qolgan kishi yutgan bo'ladi.

Sanash vaqtida 3 va 7ga bo'linadigan sonlar o'rniga "xo'p" so'zi ishlatiladi.

3 va 5ga bo'linadigan sonlar o'rniga "xo'p" so'zi ishlatiladi. 4 va 5ga bo'linadigan sonlar o'rniga "xo'p" so'zi ishlatiladi.

## QIZIQARLI KVADRATLAR.

Quyida chizilgan kvadrat kataklariga sonlarni shunday joylashtirish kerakki, natijada vertikal yoki gorizontallardagi, shuningdek diagonallardagi joylashtirilgan sonlarning yig'indisi bir xil chiqsin:

Kataklarda 1, 4, 6, 7, 8, 9 sonlarni shunday joylashtiringki, istalgan yo'nalishdagi sonlar yig'indisi 15 ga teng bo'lsin:

	5	3
2		

a)

10		
	7	
	11	

b)

Kataklarge 3, 4, 5, 6, 8, 9 sonlarni shunday joylashtiringki, istalgan yo'nalishdagi sonlar yig'indisi 21ga teng bo'lsin.

1 dan 99 gacha sonlarni ketma-ket yozishda 5 raqami necha marta qatnashadi?

(Javobi: 20-marta, 50-59gacha 11 marta, qolgan o'nliklar orasida bir martadan yoziladi.)

## O'YLANGAN SONNI TOPING.

1. Bir son o'yla. O'nga ikkini qo'sh, yig'indisini 4ga ko'paytir, ko'paytmadan 8ni ayir. Natijani menga aytsang o'ylangan sonni aytib beraman.

(Javobi: 32 soni chiqsa. o'ylangan son 8, 24 chiqsa o'ylangan son 6).

**TUSHUNTIRISH.** Agar X soni o'ylangan bo'lsa unda:  $(X+2)*4-8=4X+8-8=4X$ . Shuning uchun chiqqan natija 4ga bo'linsa, o'ylangan son chiqadi.

2. Bitta son o'yla. O'nga beshni qo'sh. Natijani beshga ko'paytir, chiqqan sondan 7ni ayir, keyin yana 8ni ayir. Javobni menga aytsang men senga o'ylangan sonni aytib beraman. (Chiqqan son ga bo'linsa o'ylangan son chiqadi.)

## SOQQCHINI BO'SHATING.

O'yin butun sinf o'qavchilari ishtirokida o'tkaziladi. "Soqchining" ko'zi bog'lanadi va u doira markaziga turadi. Shundan keyin soqchiga bildimasdan bir necha (qancha ko'p o'quvchi ishtirok etsa, o'yin shuncha murakkablashib boradi) o'quvchilar doira bo'lib turadilar va soqchiga bildirmasdan sanoq boshi tayinlanadi.

Har bir o'quvchi sanoq boshlangandan keyin o'z nomerini tartib bilan aytadi, Soqchi juda sergak turadi va sanoqni yana sanoq boshi davom ettirilishi bilan "to'xta" deydi. Shunda soqchi davraga olinadi, sanoqni boshlagan o'quvchi esa "soqchilikka" o'tadi. O'yin davradagi o'quvchilar sonini va "sanoq boshini" o'zgartirish bilan davom ettiriladi.

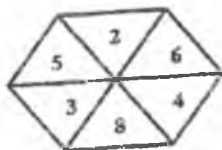
Agar soqchi sanoq boshini aniqlay olinasa, o'yindan chiqariladi va kuzatuvchi bo'lib qoladi. Navbatdagi soqchi tanlanadi. O'yin to'la tinchlik holatida olib boriladi.

## MATEMATIKADAN TO'GARAK MASHG'ULOTLARI MASHG'ULOT.

Mashg'ulotlarning maqsadi o'quvchilarning yuz ichida qo'slush va ayirish, ko'paytirish va bo'lishga doir bilimlarini mustahkamlashdan iborat.

### 1. PARTA USTIDA 100 GACHA HISOBLASH.

Oltiburchak qirqib, uni chizmada ko'rsatilganidek uchburchaklarga bo'ling va raqamlarni yozing. Har bir partaga bittadan tayyorlash ham mumkin. O'quvchilar o'yin paytida oltiburchakni navbat bilan aylantiradilar. (Oltiburchakni o'rtasidan to'g'nog'ich uchi bilan teshib bir uchini otkir qilib cho'pga yo'nib olib oltiburchakning teshilgan markazidan o'tkazib qo'yiladi). Oltiburchakdagi qaysi uchburchakning asosi parta ustiga tiralib qolsa o'sha uchburchakka yozilgan raqamni son hisoblab yozib qo'shib boriladi. Qaysi o'quvchining yutuqlar soni yetsa, u o'yinni yutgan hisoblanadi.



### TOPISHMOQLAR.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Yetmish otning kuchi bor,<br>Oyog'ida tishi bor,<br>Charchash nima bilmaydi,<br>Muyassar Dalada yumushi bor.   | 2. Adam va oyim<br>Bor bitta buvim<br>Opam<br>Zavodda ishlar.           |
| 3. Tovuq desang pati yo'q,<br>Oyoq, ko'z, qanoti yo'q,<br>Ming minglar ochar jo'ja,<br>Usmon Bin toping Xolxo'ja? | 4. Maktabga qatnar<br>Axmad va Axror<br>o'ylab top<br>Bizlar necha jon? |
| 4. 5ta cho'pni nechta uchi bor?<br>5 yarimta cho'pning nechta uchi bor? (10 ta, 12 ta).                           |   |

5. O'rniga son qo'ying.

$$40 + \square + \square = 100$$

$$\square + 50 + \square = 100$$

$$\square + \square + 60 = 100$$

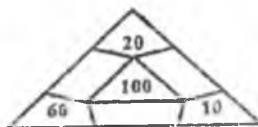
$$28 + \triangle + \square = 96$$

$$38 + \triangle + \triangle = 84$$

$$\square + 17 + \triangle = 76$$

6. Bo'sh kataklarni to'ldiring, o'rtadagi son yig'indisi bildiradi.

40		28
	90	
10		30



## II. MASHG'ULOT

Mashg'ulotning maqsadi ko'paytirish va bo'lishning jadval usulini mustalikamlash.

1. Quyidagi sonli maqollarni esda tuting:

Bir yigitga qirq hunar ham oz.

Yetti o'lchab bir kes.

Bilagi zo'r - birni yiqitar, bilimi zo'r - mingni.

Bir kun tuz yegan joyingda, qirq kun salom ber.

Bu maqollarning ma'nosi tushuntirib beriladi.

2. Qiziqarli savollar:

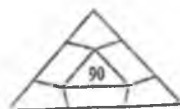
Ikki o'quvchi 2 soat dars tayyorlashdi. Har bir o'quvchi necha soat dars tayyorlagan? (2soat).

Shirkat xo'jaligini maydonida quyon va tovuq bor. Ularning hammasi bo'lib 20 bosh va 88 oyoq bor. Nechta quyon va nechta, tovuq bo'lgan? (Javobi 16 quyoa, 12 tovuq).

Qaysi ifoda katta:  $64 - 8 + 4$  yoki  $64 - 2 + 6$  mi?

3. Bo'sh katalarni to'ldiragi o'rtadagi son yig'indisini bildiradi.

40		
	10	
10		



4. Masalani yechish.

To'lash mumkinmi?

Bola xarid qilingan narsalari uchun 19 so'm to'lash kerak edi. Lekin bolada faqat uch so'mlik pullar, kassirda esa faqat besh so'mliklar bor. Bola kassir bilan hisoblasha oladimi? (Ha, chunki  $3 \cdot 8 = 24$ ,  $24 - 19 = 5$ .) kassir besh so'm qaytarish kerak.)

Besh metrli to'sinni bir metrdan qilib arralash kerak. Bir metrni arralash uchun 2minut sarflasak, besh metrli to'sirini arralash uchun necha minut ketadi? (8minut)



### III. MASHG'ULOT.

Mashg'ulotning maqsadi 1000 ichida qo'shish va ayirish malakalarini mustahkamlash, ziyraklikni tarbiyalash.

1. O'quvchilar uch komandaga ajratiladi va har bir komandaga 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310 sonlar yozilgan qog'oz, beriladi. Komandalar uch qator bo'lib saf tortib taradilar yoki sinfdagi uch qator partalarga o'tirsalar ham bo'ladi. Boshqaruvchi oldindan biror sonni masalan, 60 ni aytadi. Boshqaruvchi qo'l bilan bir marta qarsak chalganda ayirish, ikki marta chalganda qo'shish bajariladi. Boshqaruvchi bir marta qarsak chalganda 300 deydi. Demak, o'quvchilar  $300-60=240$  ni bajaradilar. Qaysi komanda olgan qog'ozlarda 240 soni yozilgan bo'lsa, o'sha komandadagi 240 soni yozilgan qog'ozni olgan o'quvchi boshqaruvchining oldiga yugurib keladida, joyiga qaytadi. Boshqaruvchi tekshiradi, misollarni tezroq bajarishda javoblarni tekshirish uchun boshqaruvchi o'ziga yordamchilar olishi mumkin.

Quyidagi misollar bajariladi:

230+60	220+50	190+60	340-60
310-60	180+60	350-60	340-10

Qaysi komanda tezroq va to'g'ri bajargan bo'lsa, o'sha komanda yutgan bo'ladi. Birinchi o'rinni olgan komanda Qorbobo yuborgan paketni ochib o'qish huquqiga ega bo'ladilar. Paket oldindan. Tayyorlangan bo'lib, ichida masalalar sharti berilgan bo'ladi. Qorbobo yuborgan masalalarni to'g'ri yechgan kishi Qorboboning sovg'asini chiroyli Yangi yil tabrigi aks ettirilgan ochiq xatni oladi.

Qorboboning paketi ichida quyidagi masalalar bo'lishi mumkin:

Zuxro o'z o'rtoqlari bilan besh kishi bo'lib dars tayyorlab o'tirishar edi.

Uning onasi tarelkada beshta somsa olib kirdi va qizchalarga bittadan somsa ulashdi. Tarelkada bitta somsa qoldi. Bunday xolni qanday tushuntirish mumkin.

Eng kichik to'rt xonali sondan eng katta ikki xonali sonni ayirib, chiqqan natijadan eng kichik bir xonali sonni ayirsa, necha qoladi? (Javobi: 900).

2. Yulduzchalar o'rniga  $>$ ,  $<$ ,  $=$  belgilardan foydalanib keragini qo'ying.

$$\begin{aligned}
 & X \cdot 9 \cdot 9 \cdot X \\
 & (X \cdot 9) + 0 \cdot 9 \cdot X \\
 & X \cdot 9 \cdot 0 \cdot 9 \cdot X \\
 & (X \cdot 9) - 0 \cdot 9 \cdot X \\
 & (X \cdot 9) - 0 \cdot (X - 9) + 0 \\
 & X \cdot 9 \cdot 9 \cdot X \cdot 1 \\
 & X \cdot 9 \cdot 9 \cdot X : 1 \\
 & X \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 + 1
 \end{aligned}$$

eng katta ikki xonali son kattami yoki eng kichik uch xonali son kattami? (Javobi  $99 < 100$ )

Qovunlarning massalari teng bo'lsa, har bir qovun necha kilogramm keladi?



3. Qiziqarli savol va topishmoqlar.

Pak-pakana bo'yi bor,

yetti qavat to'ni bor. (Javob: piyoz)

Ikki ona, xar birida besh bola,

Hammasining oti bor. Bular nima (Javob: qo'l va barmoqlar)

Eng kichik ikki xonali son, eng katta ikki xonali sondan nechta kam (89ta).

4. Bu shaklda nechta kvadrat bor (Javobi: 14 kvadrat bor.)



Bu shaklda nechta to'g'ri to'rtburchak va nechta kvadrat bor? (Javobi: 9ta to'rtburchak va 5ta kvadrat bor)



#### IV. MASHG'ULOT

Bu mashg'ulotda asosan o'lchov birliklari to'g'risida gapirib, o'lchov birliklari qatnashgan mashqlar va qiziqarli masalalar yechiladi.

1. Qiziqarli savollar:

Bir tonna necha gramm bo'ladi? (1 tn=1000000g.)

3 kilogramm paxta og'imi yoki 3 kilogramm taxta og'irimi? (Teng.)

2. Qiziqarli masalalar.

Bir oyoqda turgan xo'roz 2 kilogramm keladi. Ikki oyog'da turgan xo'roz qancha chiqadi? (Javobi: 2 kilogramm)

Beshta baliqchi beshta laqqani besh kunda edilar. 10 laqqani 10 baliqchi necha kunda yeydi? (Javobi: 5 kunda)

Qiziqarli hisob:  $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10$ . Bu sonlarning yig'indisi qisqa va tez topish usulini ayting.

Yulduzchalar o'rniga kerakli sonlarni qo'ying:

5 0 \* 8 \*

\*7\*\*5

7\*53\*

\*\*6\*7

8 0 9 2 \*

\*9\*\*2

30098

11009

14909

3. Xatosini tuzating.

- 12ta gugurt cho'p olib, ulardan quyidagicha "tenglik" tuzing.

Ko'rib turan ifodangizda tenglik noto'g'ri, chuuki  $6-4=9$  bo'layapti. Bitta gugurt cho'pi o'rami shunday o'zgartiringki, natijada to'g'ri tenglik hosil bo'lsin.

Tekislikda ikki nuqta berilgan. Ba miqtalarni qanday chiziqlar bilan tutashirishi mumkin.

Javobi: to'g'ri chiziq bilan

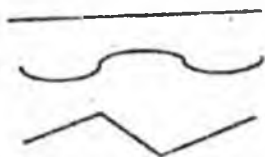
egri chiziq bilan

siniq chiziq bilan

$$VI + IV = X$$

$$VI + IV = X$$

$$V + IV = IX$$



4. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, sonlarni 9ta katakdan iborat qiziqarli kvadratning xar bir katagiga bittadan shunday joylashtiringki; gorizontaal, vertikal va dioganallarda joylashgan 3ta sonning yig'indisi 21 ga teng bo'lsin.

### MATEMATIK VIKTORINA

1. 1 dan 49ta ortiq va 100 dan 50 dan kam bo'lgan sonni ayting.

2. Karim, Salim, Sattor paxta terishga borishdi. Ular tergan paxtalarni tarozida o'lchashdi. Karimning tergan paxtasi 19kg, Salimning tergan paxtasi 17 kg chiqdi. Sattor esa paxtasini o'lchamasdan to'daga ag'darib yubordi. Karim bilan Salim "o'lcha" degancha qolaverishdi, chunki ular kim ko'p paxta terganini bilmoqchi edilar. Salim Sattordan o'pkalagan edi, Karim: "Hozir kim qancha paxta terganini bilib olamiz?" dedi. U to'dadagi paxtalarni qopga joylashtirdi va tarozida tortdi. Hamma paxta 60 kg chiqdi. Sattor qancha paxta terganini bolalar qanday qilib bilgan?

3. 10 ta o'tlik 1 dan qancha birlik ortiq?

4. Bir so'm yarim so'mdan qancha ortiq?

5. 5 litr suv 3 litr suvda necha kg og'ir?

6. Otasi o'g'liga 320 so'mga palto sotib olmoqchi bo'ldi va sotuvchiga 508 so'mlik uzatdi.

Siz qancha qaytim oldingiz? - dsb so'radi o'g'li.

Men bitta 100 so'mlik, 50 so'mlik va bir necha 10 so'mlik oldim.

Ayting-chi. otasi qaytimiga necha 10 so'mlik olgan.

7. 54, 43, 26, 47, 74, sonlarni eng qulay usul bilan qo'shing.

8. 4 xaftaga teng bo'lgan oy bormi?

9. Meda bir, ikki, uch va besh so'mliklardan 99 so'm bor edi. Ularning soni o'zaro teng. Hammasi bo'lib nechta qog'oz pul bo'lgan?

10. Soat 12da soatning ikkala mili ustma-ust kelib qoladi. Ular yana necha soatdan keyin ustma-ust kelishi mumkin?

11. Uchta 5 raqam va amal ishoralari yordamida 5ni yozing.

12. Uchta 5 raqam va amal ishoralari yordamida nolni yozing.

13. Uchta 5 raqam va amal ishoralari yordamida qanday qilib 2ni yosh mumkin?

14. Ikki son yig'indisi birinchi songa qachon teng bo'ladi? (Agar birinchi qo'shiluvchi nolga teng bo'lsa)

15. Ikki son yig'indisi birinchi ikkinchi songa qachon teng bo'ladi? (Agar birinchi qo'shiluvchi nolga teng bo'lsa)

16. Uchta 3 raqami va amal ishorasi bilan 36ni qaaday hosil qilish mumkin?  
(Javob :  $33+3=36$ .)

17. Bo'linma bo'linuvchiga qachon teng bo'ladi? (Agar bo'linuvchi 1 ga teng bo'lsa)

18. Ikki xonali sonning o'nlar xonasidagi raqam 6. Birlar xonasidagi raqam undan ikki ortiq. Bu qanday son? (Javobi: 68 )

19. Ikki xonali sonning o'nlar xonasidagi raqam birlar xonasidagi raqam ikki marta ortiq. Bu qanday son? (Javobi : 84,63, 42, 21.)

20. Ikki xonali sonning o'nlar xonasidagi raqam o'nlar xonasidagi raqamdan uch marta ortiq. Bu qanday son? ( Javobi : 13,26,39, ... )

21. Ikki xonali sonning o'nlar xonasidagi raqam birlar xonasidagi raqamga teng. Bu qanday son? ( Javobi : 84,44,...)

22. Uchta gugurt cho'pni sindirmay 4 raqamni hosil qiling. (Javobi IV)

23. 6ta gugurt cho'pidan bir xil kattalikdagi 4ta uchburchak yasang.

24. 9ta gugurt cho'pidan tarozi yasang.

25. Agar kechasi soat 12da yomg'ir yog'adigan bo'lsa u holda 72 soatdan so'ng quyosh chiqib turishi mumkinmi?

26. Uchta ot 30 km masofaga chopib bordi. Har bir ot necha km dan chopgan?

27. Soat strelkasi bir haftada necha marta to'la aylanadi?

28. To'g'ri to'rt burchakning perimetri 40 dmga teng. To'g'ri to'rt burchakning tomonlarini aniqlang.

29. Yilning birinchi yarmida kunlar ko'pmi yoki ikkinchi yarmida?

30. Ota 10 ta qovun sotib oldi. U har juft qovungaga 245 so'mdan to'ladi. Ota hammasi bo'lib qancha pul to'lagan?

31. Ikki o'quvchi 5 soat shaxmat o'ynashadi. Har bir o'quvchi necha soat shaxmat o'ynagan? ( Javobi : 5 soat)

32. Kassaga kitob uchun 200 so'm va yana kitob narxini yarmiga pul to'ladi. Kitob qancha turadi?

33. Agar soat qo'ng'irog'i har yarim soatda jiringlaydigan bo'lsa, u sutkasiga necha marta jiringlaydi?

34. Yarim sutka necha soat bo'ladi? Chorak sutkachi?

35. Eng katta uch xonali son eng kichik uch xonali sondan qancha ortiq?

36. Jamoa xo'jaligi dalasida tovuqlar va qo'yalar yuribdi, ularning hammasi 30 bo'lib, oyoqlari 84ta. Dalada uchta tovuq va qo'y yuribdi?

37. Qiziqarli hisob:  $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10$ . Bu sonlarning yig'indisini qisqa va tez toping.

38. Ikki xonali sonning o'nlar xonasidagi raqam 7, birlar xonasidagi raqam undan uchta kam, bu qanday son? (Javobi: 74.)

39. Ikki cho'pning necha uchi bor? Ikki yarimta cho'pning-chi?

40. Samolyot Toshkentdan Buxoroga 1 soati 10 minutda uchib boradi, qaytishda esa shu yo'lar 70 minutda uchib o'tadi. Samolyot borishda tezuchkanmi yoki qaytishdami?

41. " Bir o'quvchi: Men otam bilan 2002 yil 28 fevral kuni poyezdga tushib Xorazmga ketdim, o'sha Buxorogacha yili 31 aprelda u verdan qaytib keldik"-dedi. Bu hikoyada qanday xato bor?

42. Ikki o'quvchi 4soatdan shaxmat o'ynashdi, xar bir o'quvchi necha soat shaxmat o'ynagan?

43. Bitta tuxumni suvda qaynatib pishish uchun to'rt minut vaqt ketadi. Oltita tuxumni pishirish uchun qancha vaqt kerak?

44. 45ta yong'oqni 9ta taqsimchaga qo'yib chiqingki har bir taqsimchada yong'oglar soni har xil bo'lsin?

45. Figurani teng oltita uchburchakka ajrating.



## QUVNOQLAR VA ZUKKOLAR KLUBI

Sinf o'quvchilari 2 guruhga bo'linadi. Ayrim o'quvchilar kuzatuvchi bo'lib qolishi mumkin. O'qituvchi va yuqori sinf o'quvchilaridan xakamlar tayinlanadi. Guruhlar bir birlarini tabriklagandan keyin o'yin boshlanadi.

Guruhlar uchun qog'oz varag'iga yoki doskaga misollar yozib qo'yiladi. Misollarning soniga qarab har bir guruhdan o'quvchilar ajratiladi. Misollarning yechimida tezlik va aniqlik hisobga olinadi hamda ballar (ochkolar) beriladi.

### I. Kerakli sonlarni va ishoralarni qo'ying.

$$20 + \square + \square = 70$$

$$\square + 21 + \square = 60$$

$$A + 35 + A = 65$$

$$\square + \square - 10 = 40$$

$$\square + \square + 45 = 85$$

$$86 - \square - \square = 46$$

$$\square + \square + \square = 90$$

$$A + A + A = 75$$

$$12 \dots 16 \dots 8 = 36$$

$$13 \dots 20 \dots 17 = 50$$

$$49 \dots 9 \dots 19 = 21$$

$$28 \dots 8 \dots 80 = 100$$

$$2 \dots 0 \dots 15 = 18$$

$$35 \dots 15 \dots 0 = 50$$

$$61 \dots 21 \dots 40 = 80$$

$$80 \dots 40 \dots 12 = 52$$

$$76 \dots 24 \dots 76 = 76$$

$$38 \dots 17 \dots 38 = 17$$

### II. Topishmoqlar.

Birinchi guruhga:

1. Bo'yleri teng to'rt o'rtoq,

To'rtoviga bir qalpoq.

Ikki aka-uka oldinda,

Boshqa ikkivi quvlab boradi. (Stol)

2. Yetti aka-ukaning bittadan siiigli si bor. Ularning hammasi nechta? (8ta)

Ikkinchi guruxga:

1. Mening sakkizta oshnam,

Hammasi ham mendan kam,  
 Sen o'ngacha sanasang,  
 Meni aytmay qo'ymaysan. (To'qqiz)

2. 7kg jun og'irimi yoki 7kg temirmi?

**III. Hakamlar a'zolarining guruh a'zolariga beradigan savollari:**

Birinchi guraxga beriladigan savollar:

1. Yetti og'a-ini, baravardir boshlari, boshqachadir otlari. Bu nima? (Bir xaftaning kunlari)

2. Uchta 2 raqami va amal ishoralari yordamida 24 sonni yozing? ( $22+2=24$ )

Ikkinchi guruhga beriladigan savollar:

1. Bir daraxtda 12ta shoh bor. Har bir shoxda 30ta barg bor. Har bir bargning bir tomoni oq, bir tomoni qora. Bu nima? (Yil, oy, sutka, kun va tun)

2. Kunlarning nomida chislolarni aytmasdan ketma-ket besh kunni aytib bering? (o'tgan kun, kecha, bugun. erta, indin)

**IV. Guruh a'zolarining bir-birlariga beradigan savollari:**

Oltita gugurt cho'pidan bir xil kattalikda 4ta uchburchak yasang.

9ta gugurt cho'pidan tarozi yasang.

Yilarning birinchi yarmida kunlar ko'pmi yoki ikkinchi yarmidami?

Agar soat qo'ng'irog'i har yarim soatda jiringlaydigan bo'lsa, u sutkasida necha marta jiringlaydi?

Rasmda ko'rsatilgan figurada nechta uchburchak bor?



Bu figurada nechta to'rtburchak bor?



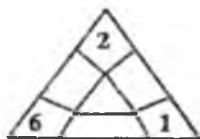
**V. Har bir guruh Vatan to'g'risida bittadan she'r aytadi.**

VI. Bo'sh kataklarni to'ldiring (o'rtadagi son yig'indisini ko'rsatadi)

Birinchi guruhga

Ikkinchi guruhga

Hakamlar yakun yasaydilar.



4		2
	9	
		3



	3	
	7	2
	4	

## 2-sinf uchun matematik-ertak dars Raqamlar mamlakatida

**Mavzu:** «Bo'lish va ko'paytirishga doir mustahkamlash uchun mashqlar». 1-8-misol va masalalar.

### **Darsning maqsadi:**

1. O'quvchilarning ko'paytirish va bo'lish yuzasidan olgan bilimlarini mustahkamlash, misol va masalalar yechish malakasini o'stirish.

2. Iqtisodiy va ekologik tarbiya berish. Ularda do'stlik, bir-biriga hurmat hissini tarbiyalash.

3. O'quvchilarning fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish.

**Darsning jilozisi:** raqamli kartochkalar, masala sharti yozilgan lavha, jadval, testlar, kitob, magnitofon, «LETI - 2000» apparati.

**Dars turi:** noan'anaviy.

### **Darsning borishi:**

Tashkiliy qism o'tkazilib, navbatchining axboroti tinglanadi, Darsga «Matematika» kitobi kirib keladi.

- Assalomu-alaykum, bolajonlar. Meni tanidingizmi?

— Mening ishim — hisob-kitob

Hamda berish nuri oftob.

Ishlamasam agar bir kun,

Dunyo bo'lar zim-ziyo tun.

o'rgan meni erta-yu kech,

«Yomon» baho olmagin hech.

Kimki bilsa meni a'lo,

U bilimli hamda dono.

«Matematika» kitobi o'quvchilarga test topshiriqlari tarqatadi.

(Shu choq eshik taqillab, ertakchi momo kirib keladi).

**Ertakchi momo:** - Assalomu-alaykum, bolajonlar. Kichkintoylar huzurida bo'lib, biroz kechikdim, buning uchun uzr.

**Bolalar:** - Ayni vaqtda keldingiz. Qani, marhamat!

**Ertakchi momo:**- Bolalarim, ertak eshitishga tayyormisizlar? Bo'lmasa, quloq solinglar.

Qadim zamonda, tog'lar ortida, dengiz tomonda, raqamlar mamlakati bo'lgan ekan. Unda juda ham inoq sonlar yashagan ekan.

Kunlardan bir kuni, ular uzoq bir yurtda Matematika mamlakati va uning odil shohi borligini eshitib qolishibdi. Shoh o'z xizmatiga barcha raqamlarni taklif etibdi. Raqamlarning hammasi shoh xizmatini bajarishga rozi bo'libdi. Raqamlar mamlakati bilan Matematika shohi davlati orasida juda katta vodiy bor ekan. Bu vodiyda esa 4 ta daryo bolib, ularning nomi «Qo'shish», «Ayirish», «Ko'paytirish» va «Bo'lish» ekan.

Raqamlar qanday qilib Matematika shohi mamlakatiga borishni maslahatlashishibdi. Ular hammalari birgalikda borishga qaror qilibdilar, chunki shunday qilinsa, har qanday qiyinchilikni oson yengish mumkin, ekan-da.

Ertalab quyosh o'zining zarrin nurlarini yerga sochib, atrof yorisha boshlaganda raqamlar yo'lga chiqishibdi. Ular uzoq yurishibdi va, nihoyat,

«Qo'shish» daryosi bo'yiga yetib kelishibdi. Barcha raqamlar daryo bo'yiga yig'lishibdi, daryo suvidan ichib, chanqog'ini bosmoqchi bo'lishibdi, ammo «Qo'shish» daryosi ularga suv bermabdi. «Agar suv ichmoqchi bo'lsangiz, avval, mening quyidagi shartimni bajarishingiz lozim. Juft-juft bo'lib saflaning va qo'shiling, shundagina suv ichasizlar», debdi.

Shartga ko'ra bir o'quvchi chiqib magnit taxtasidagi jadvalni to'ldiradi.

10	2	4	3	5	1	6	8	9	7

Qolgan o'quvchilar bilan qo'shishga doir «Son ketidan son kelar» o'yini o'ynaladi. Bu o'yinda bir o'quvchi qo'shishga doir misol aytadi, javobi necha chiqsa, boshqa o'quvchi o'sha javobdan boshlab yana misol aytishda davom etadi.

Masalan :

$$15+32=47$$

$$47+23=70$$

$$70+20 = 90 \text{ va hokazo.}$$

**Ertakchi momo:-** Bolalar, matematik diktantni ham to'g'ri bajara olsak, «Qo'shish» daryosi raqamlarga suv beradi.

38 ni 22 ta orttiring va 50 taga kamaytiring; 80 ni 50 ta kamaytiring va 30 ta orttiring.

- Raqamlar suv ichib, yo'lga tushishibdi. Quyosh yana ham qattiqroq qizdiribdi, raqamlar horib-tolib, zo'rg'a «Ayirish» daryosi bo'yiga yetib kelishibdi. u daryo ham chanqagan raqamlarga o'z shartini qolibdi. Ayirishga doir misollarni to'g'ri yechsangiz, suv beraman, debdi u.

«LETI- 2000» apparati yordamida quyidagi jadval ekranga tushiriladi va bolalarga uni mustaqil! toldirish topshiriladi.

b	25	48	77	0
90-b				

Topshiriq bajarilgach, misollar javoblari tahlil qilinadi.

**Ertakchi momo:** - Barakalla, bolalar, raqamlarga juda yaxshi yordam berdingiz. Shunday qilib, raqamlar Matematika shohi mamlakatiga qarab yurishni davom ettirishibdi. Olisdan «Ko'paytirish» daryosi ko'vinibdi. Bu daryo ham ularga ko'paytirishga doir misollar yechish shartini qo'yibdi. Mustahkamlash uchun mashqlardan 1-4-6-misollarning ko'paytirishga doirlari yechiladi.

1-misol.

$$2 \times 9 - 9$$

$$2 \times 7 - 8$$

$$2 \times 8 - 7$$

$$2 \times 4 + 73$$

$$2 \times 5 + 56$$

$$2 \times 6 + 35$$

4-misol.

$$3 \times 5 + 64$$

$$3 \times 7 + 15$$

$$3 \times 6 - 11$$



$$3 \times 2 + 90$$

$$3 \times 8 - 16$$

$$3 \times 3 - 9$$

6-misol.

$$X \times 3 = 24$$

Bu tenglamani mustaqil ish qilib berish mumkin.



**Ertakchi momo:**- Raqamlar suv ichib, yana yolga tushishibdi. Yo'l yurishibdi, yo'l yursa ham mo'l yurishibdi. Endi oldilaridan «Bo'lish» daryosi chiqib qolibdi. Raqamlar ko'p yurib chanqagan ekanlar. Suv so'rasha, u ham o'zining shartini qo'yibdi: «Bo'lishga doir misollarni yechib berasizlar, keyin suv beraman».

Mustahkamlash uchun mashqlardan 3-5-6-misollarning bo'lishga doirlari yechiladi.

3-misol.

$$16 : 2 + 7$$

$$18 : 2 + 18$$

5-misol.

$$27 : 3 - 9$$

$$24 : 3 + 56$$

$$(15 + 3) : (76 - 55)$$

6-misol.

$$21 : x = 3$$

**Ertakchi momo:** - Barakalla, bolalar. Sizlarning yordamingiz bilan raqamlar Matematika shohi mamlakatiga eson-omon yetib borishibdi va u yerda ahil bo'lib yashay boshlabdilar.

«**Matematika**» kitobi: - Bolalar, endi men ham sizlarning bilimingizni sinab ko'rmoqchiman. Darslikdagi 8-masalani yecha olsangiz, sizlarga qoyif qolardim.

Masala sharti o'qitiladi, tahlil qilinadi va qisqacha sharti yozilgan lavha xattaxtaga ilinadi.

1- yashikda - 8 kg pomidor

2- yashikda - 4 kg ortiq pomidor — jami?

Yechilishi:  $8 + 4 = 12$ ,  $8 + 12 = 20$ . Javob: 20 kg

Pomidor va uning salomatlik uchun foydasi haqida o'tkazilib, o'quvchilarga iqtisodiy ekologik tarbiya beriladi.

«**Matematika**» kitobi: Rahmat, bolajonlar. Endi savollarimga ham javob olsangiz, Matematik. sovg'alariga ega bo'lasiz.

1. Bitta tuxum 4 minutda pishadi, 2 ta tuxum-chi?

2. Uyda 3 ta chiroq yonmoqda, 1 tasini o'chirsak, nechta chiroq qoladi?

3. Ikki aka-uka yashaydi, bir-birini ko'vmaydi. Bu nima?

Dars jarayonida o'quvchilarga tarqatilgan testlar yig'ib olinadi va natijalari qo'yib chiqiladi. Faol o'quvchilar rag'batlantirilib, baholanadi. 7- misolning ko'paytirish va bo'lishga doirlari uyga vazifa qilib beriladi.

**«Matematika» kitobi:** Rahmat, bolajonlar! Siz zukko bilimdon ekansizlar. Men bundan juda xursand bo'ldim.

**Ertakchi momo:-** Mening aziz bolajonlarim, ertagim davomida siz aqlingizni charxlab, bilimingizni oshira borib, o'zingizni hozir javoblingiz bilan meni lol qoldirdingiz. Kelgusida ham sizlarga bundan-da qiziqarli ertaklar aytib berishga va'da beraman. Hozircha xayr. (Ertakchi momo va «Matematika» kitobi xayrlashib, chiqib ketishadi).

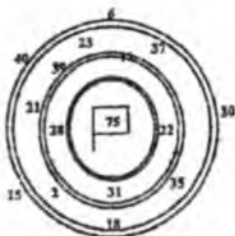
## 6. Uchinchi sinfda matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish

### 1. Qiziqarli kvadrat

2, 4, 6, 8, 10, 14, 16, 18 sonlarini kvadratniag har bir katagiga bittadan shunday joylashtiringki, gorizontal, vertikal va diagonallarda joylashgan uchta sonning yig'indisi 30 ga teng bo'lsin.

**Javobi:**

12	14	4
2	10	18
16	6	8



### 2. Sirli shator

Shaharning Markaziga Matematikani bilgan kishigina kira oladi. Buning uchun shaharga uchta darvozasidan kirishda 75 yig'indisini hosil qilishi kerak. Shahar Markaziga kirishga harakat qilib ko'ring. (Javobi:  $75=18+35+22$ )

### 2. Tezda hisob.

Bu o'yin ikki o'quvchi o'rtasida musobaqa tarzida tashkil etiladi. O'qituvchi boshqaradi. O'qituvchi bir qator sonlar bilan ular ustida bajariladigan amallarni aytadi. Masalan: 5ni 4ga qo'shib, 3 ga ko'paytiring, natijadan 8ni ayiring. Ikkita o'quvchi eshitgan misollarni doskaga yozadi va hisoblaydi. Javobni topgandan so'ng ifodani o'qib, ohliqqan javobni aytadi:

$$(5+4)*3-8=21$$

O'qitovchi bunday misollarni og'zaki aytib, yozma hisoblashni yoki kartochkalarda yozilgan ifodalarni ko'rsatib, uni to'g'ri, hisobla deyishi mumkin.

Bunda topshiriqlarni qaysi o'quvchi xatosiz bajarsa, o'sha o'quvchi g'olib hisoblanadi.

4. O'qituvchi doskada yoki qog'ozda bir nechta son yozadi. O'quvchilar bu sonlardan foydalanib o'qituvchi (2; 5; 7; 8; 10;) sonlarni doskaga yozadi va o'quvchilarga qarab 20 deydi.

Demak, o'quvchilar javob 20ga teng bo'lgan misollar tuzadilar:  $10+8+2=20$  yoki  $(8+2)*2=20$

Berilgan vaqtda kim ko'p va turli xil misollar tuzsa, shu o'quvchi g'olib hisoblanadi.

### 3. FUTBOL

Misollarni to'g'ri va tez yechgan o'quvchi to'pni tepgan, yechishda xato qilgan o'quvchi to'pni tepa olmagan hisoblanadi.



### 4. Loto

To'g'ri to'rtburchak shaklidagi qalin qog'oz rasmda ko'rsatilgandek olti katakka bo'linadi, ya'ni loto tayyorlanadi.

200	5	840
15	600	83

Kichikroq kartochkalarga esa bu kataklarga yozilgan sonlarga mos keluvchi misollar yozilgan bo'ladi. Masalan,

$50 \cdot 4$

$350:70$

$480+360$

$180:12$

$40 \cdot 15$

$200-117$

Har bir o'yinchiga bittadan loto va unda yozilgan sonlarga mos kartochkalar tayyorlanadi.

Hamma kichik kartochkalar aralashtirib, yozuvchi tomoni pastga qo'yiladi.

O'yinchilardan biri kichik kartochkalarni olib o'qiydi. Qolganlar esa alohida qog'ozda shu misolga yechadi. Javob kimning lotosidagi sonlarda biriga to'g'ri kelsa, kichik kartochka bilan shu javob ustini yopadi. O'yin shu tariqa davom etadi. Qaysi o'yinchi eng avval o'zini lotosidagi sonlarni unga mos misollar bilan yopsa, o'yinda shu o'quvchi g'olib deb hisoblanadi.

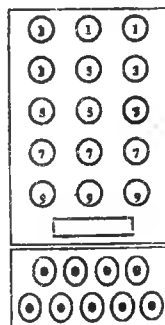
Undan keyin o'yinchilar lotolarini almashtirib, o'yinni qaytadan davom etadilar.

### 7. Qaysi raqamlarni yopish kerak.

To'g'ri to'rtburchak shaklidagi doskaga yoki fanerga rasmda ko'rsatilganidek 15ta toq son yoziladi.

Har bir raqam yoniga Mixcha qoqiladi. Pastda esa yana 9ta Mix qoqib, ularga doirachalar osiladi. Doirachalarni Mixga ilish mumkin bo'lishi uchun teshib qo'yiladi.

O'yinchining vazifasi shu doirachalar bilan 9ta raqamni shunday yopish kerakki ustunlar bo'yicha



qolgan 5ta sonni qo'shganda 1111 soni chiqsin. Ustiga doirachalar ilingan raqamlarni nol deb faraz qilinadi. Qatorlar bo'yicha qolgan sonlarni bitta son deb o'qiladi.

## TO'GARAK MASHG'ULOTLARI

1. Arximed haqida ba'zi bir malamotlargitta bizgacha etib kelgan. Bugungi mashg'ulotga Arximedning hayoti bilan bog'lik bo'lgan quyidagi rivoyatlarni keltiramiz.

Arximed qadimgi Gresiyaning buyuk matematigi va mexanigi edi. Arximedning xayoti haqida ma'lumotlar juda kam. Aytishlariga qaraganda Arximed eramizdan avval 287-yilga yaqin tug'ilgan. Uning otasi Fiddiy mashxur astronom bo'lib, Sirakuz podshosi Gieron bilan qarindosh edi.

Arximed o'z zamondoshlari orasida Sirakuzni rimliklar hujumidan faol himoya qilivchi sifatida shuhrat qozondi. Bu urushda Arximedning injernik zakovati namayon bo'ladi...

Arximed yaratgan turli o'ta "aqlli" mashinalar ba'zan afsonaga aylanib ketardi. Aytishlariga qaraganda, rimliklarning Sirakuzga quriqlikdan va dengizdan xujum qilishga birinchi marta urinishlardayoq qudratli katapukalar (palakimonlar) katta-kichik toshlarni guldek yog'dirib turardi, bu toshlar odamlarning dushman kemalarini yo'q qilib yuborardi. Gigant kranlar dushman kemalarini ilib, olib, ularni ko'tarib, suvga cho'ktirardi. Sirakuz aholisi Arximed qurolini yordamida shaharni rimliklar hujumidan ikki yil mobaynida muvaffaqiyatli himoya qilib turdi. Rimliklar Sirakuz aholisidan bir necha marta kuchli edi. Oxiri sirakuzliklar taslim bo'ldilar. Arximed ham halok bo'ldi.

Arximedning o'limi to'g'risida ko'p afsonalar bor, himoyasining ham tugashi bir-xil. Arximedni rimlik askar o'ldirgan. Masalan, rivoyatlardan birida shunday deyiladi. Andmed qumga chizilgan qandaydir bir chizma ustida o'ylab yerda o'tirardi. Shu vaqt Rim jangchilari shahar bostirib kiradilar, ulardan biri Arximed yoniga kelib, ketidan yurishni buyuradi. Masala yechishga berilib ketgan Arximed: "Qech chizmalarimga tegma ", -dedi. Jangchi g'azablanib kelib, Arximedni o'ldiradi.

Arximed o'limidan ikki ming yil keyingina ulug' olimdan qolgan meros birinchi marta Angliyada nashr etiladi. Ikki ming yil ichida Arximedning ko'p asarlari yo'q bo'lib ketgan albatta, lekin qolganlari ham uning buyuk olim ekanligiga guvohlik beradi.

II. 1. Yig'indini qulay usul bilan toping.

87+68+134; 79+46+21;

163+86+37; 193+79+7;

39+24+17+44+56+83+76+61.

2. Oltin taqsimchani birinchisiga bitta konfet, ikkinchisiga uchta konfet va har bir keyingisiga oldingisiga qaraganda ikkitadan ortiqcha konfet qo'yiladi. Oltita taqsimchadagi konfetlarni taqsimchadan olmasdan, taqsimchasi bilan uch kishiga baravardan qanday taqsimlab berish mumkin?

Qog'ozdan taqsimchalar kiyib olib ko'rgazmali yechish mumkin.

II. Bo'sh kataklarni to'ldiring. (o'rtadagi son yig'indisi):

10	30	
	70	20
	40	

Bo'lishni og'zaki bajaring. 1, 2, 3, 4, 5 sonlar qatori berilgan. Sonlarning o'rnini almashtirmasdan, ularni amallar ishorasi bilan shunday birlashtirish kerakki natijada 0,10,20,30,40,50,60,70,80, 90, 100 sonlari chiqsin. Ikkita qo'shni turgan raqamlarni bitta son deb hisoblash mumkin. Kerak bo'lib qolgan joyda qavs ishlatish han mumkin.



## II. MASHG'ULOT

1. Figuralarning o'rniga sonlar qo'ying:

$$\begin{array}{ll} \triangle + \square = 1 & \square \cdot \triangle = 24 \\ \bigcirc + \square = 5 & \triangle : \bigcirc = 4 \\ \triangle + \bigcirc & \triangle \cdot \bigcirc = 16 \\ \triangle \cdot \bigcirc = 6 & \triangle - \square = 3 \end{array}$$

$\triangle = 8$ ;  $\bigcirc = 2$ ;  $\square = 3$  bo'lsa quyidagilarni hisoblang.

$$\begin{array}{lll} \triangle + \triangle = & \square + \square = & \triangle + \triangle = \\ \triangle - \bigcirc = & \square \cdot \bigcirc = & \triangle - \square = \\ \triangle : \bigcirc = & \square \cdot \triangle = & \triangle - \triangle = \end{array}$$

2. Dafta katagidan foydalanib, eni bir xil (masalan 2 sm) bo'lib, bittasining bo'lgan bo'yi 5 sm, ikkinchisining bo'yi 8 sm ga teng bo'lgan ikkita to'rtburchak chizing. Bu to'rtburchaklarni taqqoslash va yuzlarini uch hil usul bilan hisoblang.

Ikkinchi to'g'ri to'rtburchak birinchi to'rtburchakdan nechta katak ortiq?

Javobi: 1)  $16 \cdot 4 - 10 \cdot 4 = 64 - 40 = 24$  (katak)

2)  $(16 - 10) \cdot 4 = 6 \cdot 4 = 24$  (katak)

3. Qiziqarli savollar va masalalar:

Kassada besh so'mlik va o'n so'mlik pullar bor: Ularning soni baravar va hammasi 765 so'm. Shularni nechtasi besh so'mlik va nechtasi o'n so'mlik?

(Javobi: besh so'mlik 51ta, o'n so'mlik 51ta) uchta o'nlikni uchta o'nlikka ko'paytirilsa, nechta o'nlik chiqadi? (Javobi: 90 o'nlik)

## III. MASHG'ULOT

1. O'chirilgan raqamni topish.

Ixtiyoriy bir son o'ylang. Uni 10 ga ko'paytirib va o'ylangan soningizni ayiring. Hosil bo'lgan sondan noldan boshqa hohlagan raqamni o'chiring. Natijani ayting. Qaysi raqamni o'chirganingizni aytib beraman.

Masalan, 324 sonni o'ylagan bo'lsin, u holda  $324 \cdot 10 - 324 = 2916$  bo'ladi.

Faraz qilaylik, siz 6 raqamini o'chirgansiz. 291 son raqamlarining yig'indisi 12 teng, 12ga eng yaqin va 9ga karrali son 18 bo'ladi. (Bunda 9ga karrali son

raqamlar yig'indisidan katta bo'lishi kerak), 18 dan topilgan raqamlar yig'indisidan 12ni ayirsak, 6 raqami chiqadi. Bu o'chirilgan raqam bo'ladi.

2. Rus yozuvchisi L.N.Tolstoy 82 yil umr ko'rgaa. U XIX asrda XX asrdagiga ko'ra 62 yil ko'p yashagan. L.N.Tolstoy nechinchi yil tug'ilgan va nechanchi yil vafot etgan.

(Javobi: 1828-1910)

1 000 sonni bir-biriga teng qo'shiluvchilardan qanday hosil qilish mumkin?

Quyidagi ifodalarda x qanday son belgilanadi va u qanday topiladi?

$$30 \cdot X + 10 = 100$$

$$X : 4 + 55 = 60$$

$$X \cdot 25 \cdot 20 = 80$$

$$X : 4 - 10 = 10$$

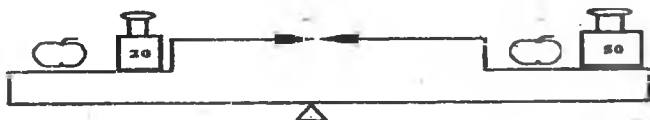
Quyidagi misollarni qulay usul bilan og'zaki yeching:

$$94 + 106 + 399 + 101$$

$$188 + 112 + 67 + 133$$

$$45 + 155 + 111 + 89$$

Ikkita olma birgalikda 100 gr. Katta olma necha gramm?



1. Ushbu shaklda 7ta gugurt cho'pining o'rmini o'zgartirib, 4 ta kvadrat yasang.

Ushbu shaklda 2ta gugurt cho'pning o'rmini o'zgartirib, 5 ta bir – biriga teng kvadrat yasng.



Masala. Uzunligi 1km bo'lgaa ko'chaning ikki tomonidan Zumrad va Dilshod bir-biriga qarab bir vaqtda yura boshladi. Zumrad 3m yurgan vaqtda Dilshod 2m yuradi. Uchrashungaa qadar Zumrad qancha Dilshod qancha yuradi.

Eslatma. Masalani yechish rejasida o'quvchilar birinchi va ikkinchi savolar tuzishda qiyinalishlari mumkin, shunda o'qituvchi ozgina yordam berib yuborishi tavsiya atiladi.

$$1) 2 + 3 = 5(\text{sm})$$

$$2) 100 : 5 = 200$$

$$3) 2 \cdot 200 = 400(\text{m})$$

$$4) 3 \cdot 200 = 600$$

(javobi: Zumrad 600 m, Dilshod 400 m yurgan.)

## II. QIZIQARLI SAVOLLAR.

Uch sinfdosh: Jamshid, Ravshan, Yusuf uchrashdilar.

Ular qo'l berib ko'rishdilar. Hamma ko'rishishlar nechta bo'ldi? Chizmada tasvirlang.

(Javobi: ko'rishishlar 3ta).

Beshta 9 raqami va arifmetik amal ishoralati yordamida

10 sonni qanday mumkin?

(Javobi:  $99 : 9 - 9 : 9 = 10$ )



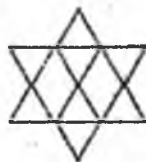
Uch kishi (o'yinda teng ishtirok etib) 3 partiya shahmat o'ynadi. Har bir kishi necha partiya shahmat o'ynagan?

(Javobi. har bir kishi ikki partiya shahmat o'ynagan).

### III.MASHG'ULOT

1. Yulduzchalar o'rniga katakli raqamlarni qo'ying.

$$\begin{array}{r} \_70** \\ **06 \\ 3123 \end{array}$$



Quyidagi shaklda nechta uchburchak bor.

2. 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 raqamlarini 9 katakli kvadrat kataklariga shunday joylashtirib chiqingchi har bir qator va ustundagi uchta sooning yig'indisi 15 ga teng bo'lsin.

1	5	9
6	7	2
8	3	4

3. Komil, Bobir, Vali, Yunus musobaqalarda oldingi to'rt o'rinni egallashdi, bunda hech kim bir xil o'rinni olmadi. Bolalar qaysi o'rinni olishdi degan savolga uch kishi shunday javob beradi.

1. Komil birinchi ham bo'lmadi, to'rtinchi ham bo'lmadi.

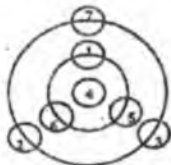
2. Bobir ikkinchi bo'ldi.

3. Vali ohirgi bo'lmadi.

Qaysi bola qanday o'rinni olgan.

### V-MASHG'ULOT

1. Quyidagi doirachalarga 1 dan 7gacha raqamlarni shunday qo'ying-ki, aylana bo'ylab ya chiziqlar bo'ylab sonlar yig'indisi 12 ga teng bo'lsin. (Javobi rasmda.)



Qo'shishning qulay usulidan foydalanib og'zaki yeching.

$$127+429+271; \quad 197+196+105;$$

$$195+88+412; \quad 236+316+264;$$

Quyidagi tengliklarni tushuntiring.

$$a \cdot v = a \quad a : v = 1$$

$$a \cdot v = v \quad a : v = a$$

$$a \cdot v = 1 \quad a : v = 0$$

II. Beshta 1 raqami va amal ishorasi yordamida 100 sonni yozing.

(Javobi:  $111-11=100$ )

To'rtta 3 raqami va amal ishoralari bilan 1 dan 10 gacha bo'lgan butun sonlarni yozing.

Uchta 2 raqami va amal ishorasi yordamida 24 ni yozing. (Javobi:  $22+2=24$ )

Beshta 5 raqami va amal ishorasi yordamida 100 sonni yozing. ( $J:5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5=100$ )

## VI-MASHG'ULOT

1. O'ylagan sonni topish.

5 dan katta bo'lgan biror son o'ylang, unga 1 ni qo'shing va o'ylagan soningizni ham qo'shing. Necha chiqqanni aytsangiz men siz o'ylagan raqamni aytaman. (O'ylagan sonni topish uchun chiqqan natijadan 2ni ayirib 3ga bo'lish kerak)

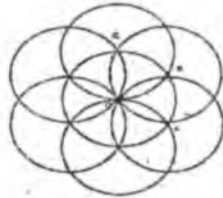
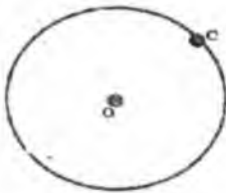
2. Quyidagi misollardagi yulduzchalar o'rniga kerakli raqamlar qo'ying

$2*2^*$	$*5*5$	$48^*$	$1**2:12=106$
$*548$	$3*3^*$	$7^*$	
$32*6$	$2222$	$**16$	

3. 0,1,2,3 raqamlar bilan eng katta va eng kichik to'rt xonali son yozong.

4. Markazi 0 nuqtada bo'lgan aylana chizing. Unda 5 nuqtani belgilang?

Sirkul oyoqlarining vaziyatini o'zgartirmasdan shu nuqtadan (bu nuqtani markaz qilib) aylana chizing. Bu aylana birinchi aylanani A va V nuqtalarda kesib o'tadi. Shu A va V nuqtalarni markaz qilib, radiusni o'zgartirmasdan yana aylanalar chizing.. Aylanalar chizishni davom ettirangiz rasmda tasvirlangan shaklar hosil qilasiz.



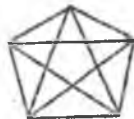
## VII-MASHG'ULOT.

Bu mashg'ulotdan asosiy maqsad o'quvchilarning konstruktorlik qobiliyatlarini o'stirish.

1. Tomonlari 9 sm va 4 sm bo'lgan to'g'ri to'rtburchak chizing. Uni qirqib oling. Endi bu to'g'ri to'rtburchakni shunday uchta to'g'ri to'rtburchakka ajratishki natijada kvadrat yasash mumkin bo'lsin.

2. Tomonlari 5 smga teng bo'lgan kvadrat chizing. Uni rasmda ko'rsatilganday 7 bo'lakka ajrating. Har bir bo'lagini qirqib oling.

Endi qirqib olingan bo'laklar yordamida quyidagi figuralarni yasang.





### 3. QIZIQARLI SAVOLLAR.

81 idishda to'la sut bor. Qanday qilib 31 va 51 idishlar yordamida sutni teng ikkiga bo'lish mumkin.

Chizmada tasvirlangan figurada (yuqoridagi rasimga qarang) nechta uchburchak, to'rtburchak va besh burchak borligini sanay olasizmi.

2 dan 20 gacha bo'lgan juft sonlar yig'indisini yodda hisoblab ayting.

1 dan 19 gacha bo'lgan barcha toq sonlar yig'indisini yodda hisoblab ayting.

Barcha ikki xonali sonlar yig'indisini yodda hisoblab ayting.

### 4. QIZIQARLI MASALA.

Ikkita olmani 3 o'quvchiga teng bo'lib berish mumkinmi va qanday qilib?

### MATEMATIK VIKTORINA.

1. Ming sonni yettita 1 raqamli va amal ishoralari yordamida yoza olasizmi? 6 ta uch raqamli bilanchi? Sakkizta sakkiz raqami bilanchi? Beshta to'qqiz raqami bilanchi? Uchlari 10 soni bilanchi?

Javobi:

$$1111-111=1000$$

$$333 \cdot 3+3 \cdot 3=1000$$

$$888+88+8+8+8=1000$$

$$999+9 \cdot 9=1000$$

$$10 \cdot 10 \cdot 10=1000$$

2. To'rtta sonning yig'indisi va ko'paytmasi 8 ga teng. Bu sonlarni toping.  
(Javobi:  $1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 4=8$       $1+1+4+2=8$ )

3. Eng katta olti xonali son eng katta uch xonali sondan necha marta katta (1001 marta)

4. Qachon 3ni qurib 15 deymiz. (Kunduz soat 3da)

5. To'rtta cho'pning nechta uchi bor. To'rt yarimtani-chi?

6. Yulduzhalar o'rniga shunday raqamlar qo'ying ki natijada to'g'ri tenglik hosil bo'lsin.

A)  $*****\_****=1$      B)  $****+****=2002$

(Javobi: a)  $10000-9999=1$      b)  $1001+1001=2002$

Eng kichik uch xonali son bilan 345 sonning ko'paytmasi nechaga teng?

(Javobi:  $100 \cdot 345=34500$ )

Qaynagan suvda 8ta tuxum 5 minutda pishsa, 6ta tuxum necha minutda qaynaydi?

Bir so'm bir tiyindan yuz marta katta, 3 so'm 3 tiyindan necha marta katta? (Javobi: 100 marta)

Ikki qo'shiluvchining yig'indisi qachon birinchi qo'shiluvchiga teng bo'ladi? (Javobi: ikkinchi qo'shiluvchi nolga teng bo'lsa)

Ikki xonali sonning o'nlar xonasidagi raqam 6, birlar xonasidagi raqam undan ikkita kam. Bu qanday son? (64)

Ikki xonali sonda o'nlar xonasidagi raqam birlar xonasidagi raqamdan ikkita kam. Bu qanday sonlar? (24; 36; 48).

Beshta opa-singilarning bittadan akasi bor. Ular nechta bo'lgan? (6ta)

Agar odam bir kunda o'rtacha 8 soat uxlasa va bir yil 365 kun deb hisoblansa, u o'zining 75 yillik xayotida necha yil uxlaydi?

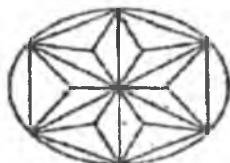
1 dan 100 gacha sonlarni yozganda 3 raqami necha marta uchraydi?

37, 86, 63, 14 sonlarni eng, qulay usul bilan qo'shing?

3,4,5,6 raqamlari eng katta va eng kichik to'rt xonali sonlar yozing.

20 ta olmani uchta bolaga toq donadan bo'lib berish mumkinmi? (Yo'q, chunki uchta sonning yig'indisi juft son bo'lmaydi.)

Shaklda nechta uchburchak bor? (Javob: 24ta)



5\*6\*7\*8 yozuvida yulduzchalarni amal ishoralari bilan shunday o'zgartiring-ki, natijada qiymati 39 ga teng ifoda hosil bo'lsin.

Eng kichik to'rt xonali son eng katta uch xonali sondan necha birlik katta?

Uchta ikki raqam bilan uch yozing. To'rtta ikki raqam bilan to'rt yozing.

Beshta besh bilan yuz yozing. To'rtta ikki raqam bilan 111 sonni yozing. Bu hisoblashni tez ayting:

1 • 100:20:5      3 • 4 • 6 • 0

- Qaysi biri katta: yarim metri, 5dm, 50sm yoki 500 mm mi?

- To'rtta ketma ket natural sonlarning yig'indisi 98ga teng. Bu sonlarni toping.

- Oyog'i bor, qalpog'i bor, boshi yo'q. Bu nima? (Javobi: qo'ziqorin.)

- Kim tez hisoblab beradi.

3+195+277      206+508+194

4+175+556      333+205+167

32 son qaysi sonlarga bo'linadi. 48 son qaysi sonlarga bo'linadi. 32 ga bo'linadigan sonlar ko'pmi yoki 48 ga bo'linadigan sonlar ko'pmi? (javobi: 32 ga bo'linadigan sonlar 1, 2, 4, 8, 16, 48 ga bo'linadigan sonlar 1, 2, 3, 4, 6, 12, 16, 24, 48. Demak 48 ga bo'linadigan sonlar ko'p ekan.)

Uchta ketma – ket juft sonlarning yig'indisini 24 ga teng. Bu sonlarni toping.

Uchta ketma – ket toq sonlarning yig'indisini 123 ga teng. Bu sonlarni toping.

Agar ikki qo'shiluvchining har biri toq son bo'lsa, ularning yig'indisi ham toq son bo'ladimi?

- Qanday son har qanday songa qoldiqsiz bo'linadi?

To'rtta o'rtoq o'zaro foto-kartochkalarini almashtirdilar. Hammasi bo'lib nechta foto bo'lgan. (Javobi: 12ta)

Yettita chol kelayapti. Har bir cholning qo'lida tayog'i bor, har bir tayoqning yettitadan bo'tog'i bor. Har bir butoqda yettitadan chumchuq bor. Hammasi bo'lib nechta chumchuq bor. (Javobi: yo'q.)

To'rtta toq sonni qo'shib 10 hosil qila olasizmi?  
Sakkizta toq sonni qo'shib 20 hosil qila olasizmi?

4373 va 826 sonlarni bir songa bo'lganda mos holda 7 va 8 chiqdi. Qanday songa bo'lingan.

41 va 51 li 2 ta bidon bor. Shu idishlardan foydalanib, suv oqova jo'mragidan chelakka 31 suv quyib olish mumkinmi?

To'rtta ikki raqam va bitta 3 raqamdan nechta besh xonali son tuzish mumkin?

Ikkita ikki va uchta besh raqamlaridan nechta har xil besh xonali sonlar tuzish mumkin.

Uchburchakni shunday uch burchakka bo'ling-ki bu bo'laklardan to'rtburchak tuzish mumkin bo'lsin.

Men besh xonali son o'yladim. Undan 1 ni ayirib, to'rt xonali son hosil qildim. Men qanday son o'ylaganman.

Shilliqurt balandligi 12m bo'lgan telegraf simyog'ochiga chiqmoqda. Kunduz kuni u to'rt metr ko'tariladi, kechasi esa u 3 m pastga tushadi. Shilli qurt o'z sayoxatining nechanchi kuni simyog'ochachiga chiqadi?

Bir shahardan ikkinchi shaharga yo'lovchi poyezdi 3 soatda boradi. Tez yurar poyezdi esa bir soatda yo'lovchi poyezdda 20 km ortiq yo'l yuradi. Bu shaharlar orasi necha km?

5ta baliqchi 1 soatda 5ta baliq tozalaydi. 10 ta baliqchi 10 ta baliqni necha soatda tozalaydi?

Qaysi katta: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0 sonlarning yig'indisi yoki ularning ko'paytmasi?

Uchta ot qo'shilgan arava 30 km yo'l yurdi. Har bir ot necha km yurgan?

Vali Sodiqdan 8 yosh katta. Bundan ikki yil oldin esa Valining yoshi Sodiqning yoshidan uch baravar katta edi. Vali necha yoshda? (Vali 14 yoshda)

Bir bolaning aka va ukalari yo'q. Uning singlisida nechta akasi bo'lsa shuncha opasi bor. Oilada nechta bola bor? (Javob: opasi, bola, singlisi)

Arrakashlar har minutda xodadan 1 metrli g'ola arralaydilar. Ular necha minutda 6m li xodani arralab bo'ladilar? (Javobi:5 minutda)

Uchta ketma-ket natural sonlarning yig'indisi 60 ga teng. Bu sonlarni toping? Javobi: $a+(a+1)+(a+2)=60$ ;  $3a+3=3(a+1)=60$ ;  $a+1=20$ ;  $a=19$

Demak, 19,20,21.

Uchta ketma-ket sonlarning yig'indisi 90ga teng. Bu sonlarni toping.

Agar har bir sekunda bitta son sanash mumkin bo'lsa, minggacha sanash uchun qancha vaqt kerak bo'ladi? (Javobi: ming ichida bir xonali sonlardan 9ta, ikki xonali sonlardan 90ta, uch xonali sonlardan 900ta, to'rt xonali sonlardan 1 ta, demak  $9+2\cdot 90+3\cdot 900+1=2900$  sekund vaqt ketar ekan.)

## QUVNOQLAR VA ZUKKOLAR

Quvnoqlar va zukkolar klubiga (KVN) qatnashuvchi o'quvchilarni guruhlarga bo'lib o'tkazish kerak. Hakamlar a'zoligiga yuqori sinf o'quvchilari, pedagogika kolleji talabalari, yoki matematika fani o'qituvchilari bo'lishi mumkin.

I. Ikkita guruhdan 15 tadan o'quvchi ajratiladi. Kerakli ishoralami va sonlarni qo'ying (4 ball):

Birinchi guruhga

$$134 * 8 * 8 = 134$$

$$81 * 9 * 4 = 36$$

$$7 * 5 * 65 = 100$$

$$63 * 20 * 0 = 39$$

$$99 * 19 * 20 = 100$$

$$\square + \triangle : 0 = 5$$

$$0 - \square + \triangle = 10$$

$$\triangle * 0 + \square = 15$$

Ikkinchi guruhga

$$80 * 50 * 40 = 20$$

$$35 * 8 * 8 = 13$$

$$77 * 17 * 40 = 100$$

$$18 * 42 * 30 = 90$$

$$66 * 36 * 5 = 35$$

$$\triangle + \square : 0 = 3$$

$$\square - \triangle : 0 = 6$$

$$0 : \square + \triangle = 9$$

II. Sardorlar baxsi.

Birinchi guruh sardoriga savollar:

1. Qachon bo'linma bo'linuvchiga teng bo'ladi? (1 ball)

2. Uchta 5 raqami va amal ishorasi yordamida 50 sonni yozing (3 ball)

Ikkinchi guruh sardoriga savollar:

1. Qachon ikkita sonning yig'indisi qo'shiluvchilardan biriga teng bo'ladi? (1 ball)

2. Uchta raqami va amal ishorasi yordamida 30 sonni yozing. (3 ball)

III. Qaysi guruh a'zolari topshiriqlarni to'g'ri va tez bajaradi?

Katakarga 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 va 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 sonlarni shunday joylashtiring-ki, istalgan yo'nalishda uchta katakdagi sonlarning yig'indisi birinchi guruhda 21, ikkinchi guruhda 24 chiqsin (5 ball):

6		
	7	
		8

yig'indi-21

2		
	8	
		14

yig'indi-24

IV. Guruhlarga savollar:

Birinchi guruhga:

Xo'rozni bir oyog'i bilan o'lchaganda 2 kg chiqdi. Shu xo'rozni ikki oyog'i bilan o'lchasa qancha chiqadi? (2 ball)

Otasi 36 yoshda, o'g'li oilasining yarim yoshidan 2 yosh kichik o'g'li necha yoshda? (31 ball)

Ikkinchi guruhga:

Ikkita ot ko'shilganda arava qishloqdan shaharga 4 soat yo'l yuradi. Har bir ot necha soat yurgan? (2 ball)

Bitta kishi 3 qutti olma teradi. Ikkinchi kishi 5 ta shunday qutti olma teradi. Agar ikkinchi kishi 20 kg ortiq olma tergan bo'lsa, har bir qutida qancha olma bo'lgan? (3ball)

V. Gurux qatnashuvchilari bir-birlariga 5 tadan matematik savollar beradilar (qaysi guruh qiziqarli savol berishi hisobga olinadi).

SAVOLLAR

Suv to'ldiriladigan idish 6kg keladi. Yarmigacha suv to'ldirilganda esa 5 kg 300g keladi. Idishga qancha suv sig'adi? (Javobi: 5 kg) (3 ball)

Qanday ikkita butun sonning yig'indisi ko'paymasidan katta bo'ladi?(2 ball)

Bir yilda 4 hafta yoki 5 hafta bo'ladigan oylar bormi?(2 ball)

Bitta tuxumni suvda qaynatib pishirish uchun to'rt minut vaqt kerak, Oltita tuxumni pishirish uchun qancha vaqt kerak? (1 ball)

Ayirma qachon kamayuvchiga teng bo'ladi?(1 ball)

Bir likobchadagi yong'oqlar ikkinchidagidan 10ta ortiq. Likobchadagi yong'oqlar soni teng bo'lishi uchun birinchi likobchadan ikkinchisiga nechta yong'oq olib solish kerak? (3ball)

Hakamlar guruhlar to'plagan ballarni yakunlab g'olib chiqqan guruhni e'lon qiladi? (g'olib chiqqan guruh a'zolariga 5ta besh baho, ikkinchi guruh a'zolariga 5ta to'rt baho sovg'a sifatida jurnalga qo'yish sharti bilan e'lon qilinadi).

## MATEMATIK ERTAKLAR

1.Ma'ruza matni. Matematika fanning asoschilaridan biri al-Xorazmiy 783-yilda Xorazmning qadimiy poytaxti Kot yaqinida tug'ilgan.

Xorazmiy yoshligidanoq o'tkir zehnlil va mehnat sevar bo'lgan. U o'qish va yozishni tez o'rgandi, o'z ustida mustaqil ishlab, fan asoslarini egallashga qattiq intildi. U ayniqsa matematikani zo'r qiziqish bilan o'rgandi. Xorazmiy o'z ona tilidan tashqari fors, arab, qadimiy hind tili, yunon tillarini o'rgandi. U ko'p mamlakatlarda bo'ldi. Yetuk olim bo'lib tanilgan Xorazmiy o'z bilimini oshirish va fan bilan shug'ullanish maqsadida Baxzodga keladi. Bu erda boshqa olimlar bilan birgalikda ilmiy ishlar olib boradi.

Xorazmiyning matematika faniga doir ikki asari yetib kelgan. U o'zining arifmetikaga doir asarida hindlarning to'qqizta raqami 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, va 0 yordamida har qanday sonni oson va qisqacha ifodalagan. Hind raqamlari tarqalgunga qadar Evropada Rim raqamlari ishlatiladi, lekin bu raqamlar o'zining murakkabligi bilan noqulay edi. Shaklda esa raqamlarni so'zlar yoki harflar bilan ifodalananar edi.

Xorazmiy arifmetikaning qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish qoidalarini yaratgan. Xorazmiy bulardan tashqari turli fanlarga oid bir qancha asarlar ham yaratgan.

2. O'quvchilardan ikki-uchtasi qo'shiq aytadi, qolganlari naqoratiga qo'shiladi.

O'N BESHMIZ "5" OLDIK. (P.Mo'min.)

O'qish fikru zikrimiz.

Ishga sodiq zexnirnez.

Qiyin demay masala.

Qildik rosa hafsala.

Naqorat

Masalani yecholmadik,

O'n beshimiz "5" oldik,

Naqorat:

Mana bizning kundalik,

Ozodadir shunchalik.

Qator-qator baxolar,

Ko'rgan ko'z baxra olar.

### 7. To'rtinchi sinfda matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish Matematik o'yinlar

1. Kim oxirgi buyumni oladi?

Stol ustida 20ta buyum qo'yiladi masalan, qalam, daftar, o'yinchoqlar. Ikki kishi, navbat bilan 14-5 tadan buyum oladilar. Oxirgi buyumni olgan kishi o'yinni yutgan hisoblanadi.

2. Kim birinchi bo'lib "yuzni" aytadi?

O'yinchilar (2 kishi) navbat bilan 1-10 gacha bo'lgan sonlarni aytib birinchi kishi aytgan songa o'zidan biron sonni qo'shib aytadi masalan, 1-o'yinchi-8, 2-o'yinchi-14 (6ni qo'shadi), 1-o'yinchi-24(10ni qo'shadi), 2-o'yinchinchi-31(7ni qo'shadi) va h.z. Birinchi bo'lib "yuzni" aytgan kishi o'yinni yutadi. Bu o'yinni doskada yoki qog'ozda galma-gal yozib o'ynasa ham bo'ladi.

3. Qiziqarli kvadrat.

Kvadratning 25 katagiga 1, 2, 3, 4, 5 raqamlar chizmada ko'rsatilganday joylashtirilgan. Bu raqamlarni shunday almashtirish kerakki, natijada har bir horizontal, vertikal va diagonal yo'nalishlarida sonlar yig'indisi bir bo'lishi kerak.

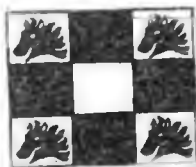
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4

1				13
4				16

4. Kvadratning 16ta katagiga 1, 2, 3,... ..., 16 sonlarni shunday joylashtirish kerakki satr va ustun bo'yicha sonlarning yig'indisi 34ga teng bo'lsin. (1, 4, 13, 16 sonlar kvadratning chetki kataklariga chizmadagiday joylashtiring).

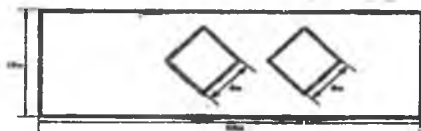
5. Otlarni o'rmini almashtiring.

3x3 o'lchovidagi shaxmat burchaklarida joylashgan ikkita qora va ikkita oq otlarning o'rinlarini almashtiring. Ot yurish qilib kim otlarning o'rmini birinchi bo'lib almashtirsa, o'sha yutgan bo'ladi.

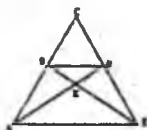


To'g'ri to'rtburchak shaklidagi uchastkaning uzunligi 22 m, kengligi 10 m. Shu maydon o'rtasida kvadrat shaklidagi ikkita bir hil gulzor ajratildi.

Agar gulzo(kvadrat) tomoni 6m bo'lsa, qolgan joyning yuzini toping.



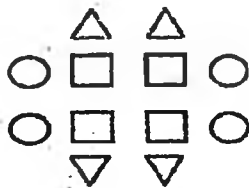
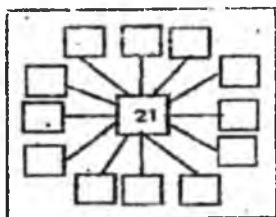
7. BD kesma umumiy tomon bo'lgan beshta figurani 11 ko'rsatib yozib chiq. AE tomon unmmiy bo'lgan hamma figuralarni aytib chiq.



8. Rebuslar.

48*	98*	38	- 4042	8*
x*5	-		344	4*
**35	<u>76</u>		-602	
**4*	-22*		602	
2191*	<u>***</u>		0	
	0			

8. Sonlarni kvadratlarga shunday joylashtiringki, bir to'g'ri chiziqqa joylashgan istalgan uchtasining yig'indisi 42 ga teng bo'lsin.



10 dan 12 gacha sonlarni shunday joylashtiringki (har bir figuraga bittadan son) ularning yig'indisi bir xil songa quyidagicha yo'nalishda bo'lsin: markazdagi figuralarning satr bo'yicha har ikkitasining yig'indisi; o'rtadagi ikki qatordagi sonlar yig'indisi; to'rt aylanadagi sonlar yig'indisi; o'rta kvadratdagi sonlar yig'indisi bir hil songa bo'linishi kerak.

10. 5 so'mlik chaqa olib, uni qo'lingizning bosh barmoq va ko'rsatkich barmoqlari uchiga mum yoki plastilin bilan yopishtiring.

O'rtog'ingizni ko'zlarini bog'lab stulga o'tqazib qo'ying va barmoqlaringizdagi chaqalarni o'rtog'ingizning goh o'ng tomonida, goh chap tomonida chiqillating. Bu holda o'rtog'ingiz tanga qay tomonda chiqillatayotganni to'g'ri aytib bera oladi.

Lekin siz qo'lingizni uni burni yoki og'zi to'g'risida yo bo'lmasa iyagi to'g'risida tutib, tangalarni chiqillatsangiz, tovush unga yo o'ngdan, yo chapdan eshitilayotganday bo'ladi.

Eng qizig'i shuki, ko'zi bog'lanmagan tamoshabinlardan har bir o'zini boshqalardan qulayroq hisoblaydi va tovushning qayoqdan eshitilayotganligini yanglashilmay aytib beraolaman deb o'ylaydi, lekin ko'zlarini bog'lash bilan ular ham shunday yanglashadilar.

Boshingiz qay tomonga og'ishgan bo'lsa, tovusi hamma vaqt o'sha tomondan eshitalayotgandek bo'ladi.

11. Barcha sezish organlarimiz orasida eng ko'p yanglishadigani ko'zlarimiz bo'lsa kerak: bir misol keltiraylik. Stolga, o'zingizdan 50sm nariga bir shisha qo'ying, so'ngra shishaning probirasini ochib, shu probirani shisha og'ziga ag'darib qo'ying.

Bundan keyin bir ko'zingizni qo'lingizni bilan hech bir hiylasiz bekiting va ikkinchi qo'lingiz bilan tezgina haligi probirani chertib tushurmoqchi bo'ling. Ikkala ko'zingiz ochiq bo'lsa probirani chertib tushirish juda oson, lekin bir ko'z bilangina qaraganda buni qilib bo'lmaydi. Siz bo'sh joyni chertasiz-u probira joyida qolaveradi.

## TO'GARAK MASHG'ULOTLARI

### 1.MASHG'ULOT.

1. Sonlarni o'sib borish va kamayib borish tartibida o'qing:

1) 1,2,3,4, ...,19,20

2) 20,19,18, ..., 3,2,1

3) 1,2,3,4, ..., 29,30

4) 30,29,28, ..., 3,2, 1.

2. Raqamlar va sonlar farqi:

1) 1,2,3,4, 5,6, 7, 8,9, 0 raqamlar

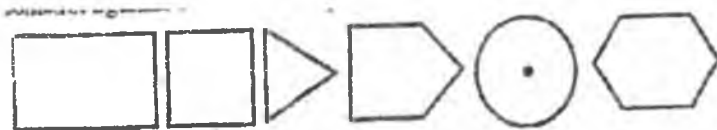
2) shu raqamlar yordamida istalgan sonni tuzish mumkin.

3. Har bir sonni xona birliklari yig'indisi bilan almashtiring:

1)  $68=60+8$

2)  $87=$

4. Geometrik figuralar bilan tanishtiring:



5. Matematik diktant:

- quyidagi sonlarni raqaralar bilan yoz: o'n uch va uch etti, o'n olti va oltmish..

6. Amalarni bajaring: 15, 16, 17, 18, 19, 20 sonlarni ontadan orttirb yozing.

7. Uchburchaklarni hisoblash va yulduzchalarning katta (>) ishorasini qo'ying.



8. Quyidagi ifodani hisoblash va birinchi qo'shiluvchi tegiga bitta chiziqcha, ikkinchi qo'shiluvchi tagiga ikkita chiziqcha va yig'indi tagiga to'lqinsimon chiziqcha chizing.

$$6+17=23$$

9. Kitobcha 80 betli. O'quvchi kitobning 50 betini o'qidi. O'quvchi yana necha bet kitob o'qishi kerak?



Bir kitob 70 betli, ikkinchi kitob undan 20 bet kam. Ikkinchi kitob necha betli?

Bir bola 40ta olma terdi. Ikkinchi bola 30 olma terdi. Birinchi bola ikkinchi boladan nechta olma ortiq terdi?

10. Qulay usul bilan hisoblang?

$$5+3+7; \quad 8+2+6; \quad 20+50+4; \quad 35+3+25.$$

Uyga vazifa: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, raqamlarning kvadratning 9 ta qatoriga shunday joylashtiringki bo'yi, eni va bir uchidan qarama-qarshi uchigacha bo'lgan raqamlar yig'indisi 15 ga teng bo'lsin.


## II- mashg'ulot

1. Birinchi ustun sonlardan ikkinchi ustualarni ayirib mos ravishda bo'sh kataklarga yoz.

45	40	35	30	25	20	15	65	70	75	80	85	90	95
30	25	20	15	10	5	0	15	20	25	30	35	40	45

2. Shirkat xo'jaligidan shaharga uch mashina tarvuz yuborishdi. Bir mashinada 150 ta, ikkinchi mashinada birinchidagidan 100 ta ortiq, uchinchi mashinada birinchi va ikkinchi mashinada qancha bo'lsa, shuncha tarvuz ortilgan. Uchinchi mashinada nechta tarvuz ortilgan ?

3. Ifodalarni yoz va ularning qiymatini hisobla:

17 va 13 sonlari yig'indisidan 8ni ayir.

6 soniga 15 va 7 sonlarining ayirmasini qo'sh.

4. Amallarni namunada ko'rsatilganidek bajar.

$$9+6=15 \quad 14+6 \quad 7+13 \quad 15+7$$

$$15-6=9 \quad 20-6 \quad 20-... \quad .....$$

$$15-9=6 \quad 20-14 \quad 20-... \quad .....$$

5. Tomoni 3 sm ga teng bo'lgan kvadrat chiz;

Tomoni 2 sm ga teng bo'lgan kvadrat chiz;

Tomoni 1 sm ga teng bo'lgan kvadrat chiz;

6. Noma'lum ko'paytovchini top:

$$x*7=28 \quad x*3=24$$

$$x=28:7 \quad x-4=20$$

$$x=4 \quad x-5=30$$

7. Sonlarni xona qo'shihivchilarning yig'indisi ko'rinishida yoz: 450;847;507;691;910;

Namuna:  $263=200+60+3$

8. Bo'sh kataklarni to'ldir.

qo'shiluvchi	26	22	
qo'shiluvchi	14		30
yig'indisi		72	90

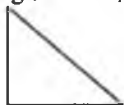
kamayuvchi	59		80
kamayuvchi	18	20	
ayirma		56	30

### 9. Topishmoq

O'qituvchi doskada kvadratlar va uning ichida sonlar hamda so'z bo'g'inlarini yozib cbiqadi, keyin u o'quvchilarga bo'g'inlarni ularga mos tartibda nomerlari bo'yicha joylashtirishni va hosil bo'lgan so'zlarni o'qishni taklif qiladi:

### III-mashg'ulot

1. Har qaysi figuraning nomini ayt? Har qaysi ko'pburchakning nechtadan burchagi, tomoni, va uchi bor?



2. Beshburchakning tomonlari uburchakning tomonlaridan nechtta ortiq?

To'rtburchakning uchlari Oltiburchakning uchlariidan nechtta kam?

3. Qo'shishni ayirish bilan, ayirishni qo'shish bilan tekshir?

$2+8$

$16-9$

$80-7$

$70-(23+8)$

$5+7$

$14-6$

$82-9$

$60+(70-30)$

4. Har qaysi chizmada 3tadan uchburchak top.



6. Yech va tekshir:

$14.3=42$

$13-5=65$

$19*3=57$

$42:3=$

$65:5=$

$57:3=$

8. Bo'sh kataklarni to'ldir.

Ko'paytuvchi	6	5	
Ko'paytuvchi	7		8
Ko'paytma		20	48

Bo'linuvchi	45		24
Bo'linuvchi	5	4	
Bo'linma		9	8

9. Matemniik estafeta.

Didaktik maqsad. Qo'shish qonunlaridan foydalanib bir misoldan boshqasiga o'tish.

O'yin mazmuni. Sinf o'quvchilari o'tirgan qatoriga qarab 3 guruhga bo'linadilar.

Har bir guruh uchun o'qituvchi quyidagicha misol yozadi:

$8+7=1$

$1+8$

$9+8$

Har bir guruhdan bir vaqtda doska yonida bittadan o'quvchi chiqariladi.

Ularning vazifasi doskaga yozilgan topshiriqni tez va to'g'ri yechishdan iborat va

shu sonlardan boshqacha misol tuzish, hamda estafetani navbatdagi o'quvchiga yetkazish.

O'yin shuni sonlar yordamida barcha tuzishi mumkin bo'lgan misollarni tuzib bo'lguncha davom etadi:

8+7=15	7+8=15	15=8+7
15=7+8	15-8=7	15-7=8
11+8=19	8+11=19	19=11+8
19=8+11	19-8=11	19-11=8
17-8=9	17-9=8	9+8=17
8+9=17	17=9+8	17=8+9

#### IV-mashg'ulot

1. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 raqamlarni 9ta katakka shunday joylashtiringki eni va bo'yi bo'yicha 3ta katakka joylashtirigan sonlar yig'indisi 15ni tashkil etsin,

Buni necha hil usulda bajarishi mumkin?

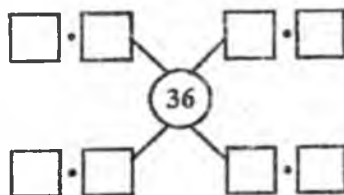
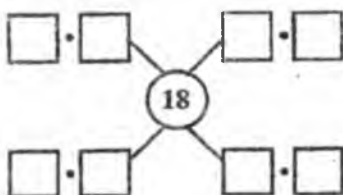
2. Xonalar va sinflar jadvali:

Minglar sinfi			Birlar sinfi		
Yuz mingliklar	O'n mingliklar	Bir mingliklar	Yuzlar	O'nlar	Birlar
			4	5	6
			5	6	0
			6	0	5
		4	0	0	0
	7	5	0	0	0
6	0	5	0	0	0
3	9	2	0	0	0

3. ko'paytirish jadvalar to'ldiring:

	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72
2	108									
3										
4										
5										
6										

4.



5. Uzunlik birliklari:

1 m=10 dm

1 m=10 dm=100 sm=1000 mm

1 dm=10 sm

1 dm=10 sm=100 mm

10 sm=100 mm

1 sm=10 mm

### V-mashg'ulot

1.7, 8, 9 sonlari bilan ko'paytirish jadvalini tuzing.

	11	12	13	14	15	16	17	18	19
7									
8									
9									

2. Arifmetik rebuslar. quyidagi yozuvlarda yu.duzchalar o'rniga raqamlar topib qo'y:

54762

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*

263

507642

4936

1546

9161

3. Xazil masalalar:

Tovuqni bir oyog'i bilan o'lchasa bir kilogramm chiqadi, ikki oyog'i bilan o'lchasa qancha chiqadi?

Uchta ot 15 km yugurdi, bitta ot qancha km yugurgan?

Bitta tuxumni suvda qaynatib 5 minutda pishirish mumkin. Uchta tuxum necha minutda qaynaydi?

### VI-MASEG'ULOT.

1. To'g'ri to'rtburchak chizing:

Qarama-qarshi tomonlarini ko'rsating;

Burchaklarini ko'rsating;

Ikki buklash bilan qarama-qarshi tomonlari tengligini ko'rsating.

2. Doskaga bir nechta to'rtburchaklar chizib ular orasidan to'g'ri to'rtburchaklarni ko'rsating.

3. Sinf xonasi, ko'cha, uyda tug'ri to'rtburchakka misollar kekiring.

4. Tomonlari 8 sm va 5 sm ga teng bo'lgan to'rtburchakni chiz va uni qarama-qarshi tomonlarini ko'rsat.

5.

	24	30	36	42	48	54	60	66	72
3									
2									
6									

### VII-MASHG'ULOT

1. Sayoxatga chiqish uchun bolalar 96 banka konserva oldilar. Har kuni ular 8 bankadan sarfladilar. 10 kundan keyin ularda necha banka konserva qoldi?

2. Tikuvchilik korxonasi 300 m gazlama oldi. Undan 100ta bir hil kostyum tikish mumkin. 120m gazlama ishlatildi. Yana nechta kostyum tikishi mumkin?

3. Qulay usul bilan hisobla:

$$446+54+86+14$$

$$(590+140)-390$$

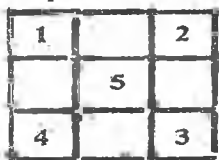
$$8+62+82+38$$

$$(480+250)+150$$

$$(200+470)-170$$

$$(615+170)-115$$

4. Gugurt donasidan figura yasadilar. 4ta gugurt donasini olgandan keyin 5ta bir hil kvadrat qolsin.



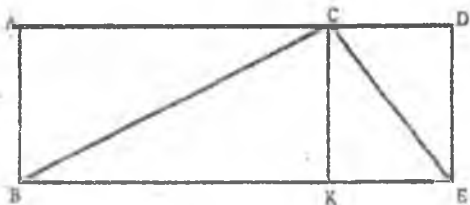
5. Beshta bir raqami amallar ishorasi yordamida 100 sonni yozing.

6. Har bir ifodani hisobla va uni jadval bilan streлка orqali tutashtir.

$2 \cdot 4 + 8$	15	$3 \cdot 3 + 27$	30	$17 + 18 - 9$	26	$100 - 75 + 8$	32
$2 \cdot 3 + 9$	25	$3 \cdot 5 + 39$	59	$29 + 7 - 6$	34	$74 - 65 + 23$	33
$2 \cdot 5 + 15$	16	$3 \cdot 8 + 35$	74	$64 - 35 + 5$	30	$63 - 29 + 34$	31
$3 \cdot 6 + 19$	37	$3 \cdot 9 + 47$	54	$90 - 74 + 26$	23	$47 - 35 + 19$	68
$3 \cdot 4 + 18$	36			$81 - 65 + 7$	42		

### VIII-MASHG'ULOT.

1. Rasmda 5ta to'rtburchak top. Ulardan qaysi biri to'g'ri to'rtburchak bo'ladi?



2. Jadvalni to'ldir:

A	37		8	39	72	1		
B	2	6		1			45	
A*b		72	104		0	1	0	

3. Ayiq 50 yilgacha yashay oladi, tulki ayiqdan 5 marta kam yashaydi, bo'ri esa tulkidan 5 yil ortiq yashaydi. Bo'ri necha yil yashaydi.

### IX-MASHG'ULOT.

1. Uchburchak va to'g'ri to'rtburchakni uchburchakning ichiga yotsin.

2. Ixtiyoriy to'rtburchak chiz.

3.

C	8	6	34
C.O			
O.C			

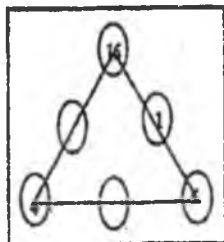
A	5	12	49	0
A*1				
1*A				

Bo'sh katalarni to'ldir.

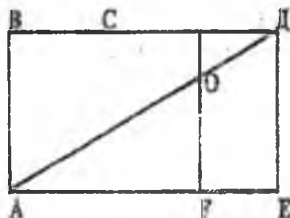
4. Ikki o'rinli motosiklda uch kishi qanday qilib 3 soatda 60 km masofani bosib o'tadi? Motosikl bir soatda 50 tan yo'l yurdi, piyoda kishi esa bir soatda 5km yuradi.

5. Beshta 5 raqami va arifmetik amallar yordamida 100 sonni qanday yozsa bo'ladi.

6. 6,5,4,3,2,1 raqamlarni aylanachalarga shunday joylashtirish kerakki, har bir to'g'ri chiziq bo'ylab sonlarni qo'shganda yig'indi 12 chiqsin.



9)

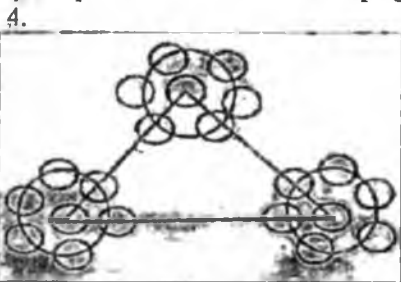


### X - MASHG'ULOT

1.  $1+2+3+4+\dots+18+19+20$  yig'indini hisoblang  $[(1+20)+(2+19)+\dots]=21*10$

2. Uchla bir xil kattalikdagi tarvuzni to'rtta bolaga eng kam kesish bilan qanday bo'lib beriladi?

3. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 raqamlar orasiga qo'shish ishorasini qanday qo'yinki natija 99 chiqsin (kamida uchta uchini toping).



1 dan 21 gacha bo'lgan sonlarni aylanachalarga shunday joylashtiringki har bir katta aylanadagi aylanachalar ichida joylashtirilgan sonlarni qo'shganida yig'indi 60 chiqsin

## MATEMATIK VIKTORINA

Maktabning 32 o'quvchisi avtobusda sayoxatga chiqdilar. Adolatga birinchi avtobus chiptasi tegdi, u chiptani nomeri 189990. Bu chiptaning nomeridagi birinchi uchta raqamlar yig'indisi, keyingi uchta raqamlar yig'indisiga teng. O'quvchilar orasida yana shunday xossaga ega chipta bormi?

Javobi. Ha, o'quvchilar orasida yana shunday xossaga ega bo'lgan chipta egasi topiladi, - u chiptalar 190019, 190019-189990=29. O'ttizinchi o'quvchiga ana shunday xossaga ega bo'lgan chipta tegadi.

2.  $4*12+18:6+3$  yozuvda qavsni shunday qo'yingki natijada 50 hosil bo'lsin.

Javobi.  $4*12+18:(6+3)$ .

3. To'rtta 5 raqami yordamida qiymati 12 ga teng bo'ladigan ifoda tuzing.

Javobi.  $(55+5):5$  yoki  $(5+55):5$

4. 0 ga teng bo'lmagan qaysi xonali sonni 142857 ga ko'paytirganda bir hil raqam bilan yoziladigan son chiqadi?

Javobi.  $142857*7=999999$

5. Uch xonali 87 son (oxirgi raqami o'chirilgan) 5 ga bo'linadi, shuningdek 3 ga ham bo'linadi. Oxirgi raqamni toping.

Javobi. Oxirgi raqami nol.

6. 15 ta qalamning 5 ta to'daga shunday joylashtirish kerakki, har bir to'dadagi qalamlar soni har hil bo'lsin.

Javobi. (1,2,3,4,5)

7. Yerning sun'iy yo'ldoshi soat 1 40 minutda bir marta to'la aylanadi. Lekin ikkinchi aylanishni u 100 minutda bajaradi. Buni qanday tushintirish mumkin?

8. Ikki kishi 2 soat shaxmat o'ynadilar. Har biri qancha vaqt o'ynagani?

9. Telegraf simyog'ochlari orasi 50 m ga teng. 500 m masofada nechta simyog'och o'rnatish mumkin?

10. Kitob uchun 200 so'm to'landi. Kitob qancha turadi?

### Qadimda vaqtning odamlar qanday o'rganganlar?

#### (4-sinlar uchun)

Maqsadlar: O'quvchilarni vaqtning kelib chiqish tarixi, qadimgi odamlar vaqtning qanday usullar bilan o'lchaganliklari bilan tanishtirish, vaqt o'lchov birliklari haqidagi bilimlarni takrorlash va mustahkamlash, vaqtdan unumli foydalanish va uni qadrlash kabi xislatlarni tarbiyalash, vaqt tushunchasi orqali bolalarni aniq idrok etish, bo'sh vaqtlarini, kun tartibini samarali tashkil etish ko'nikmalarini rivojlantirish.

**Jihozlar:** qadimgi odamlar kashf etgan toshli soat "Staunxendj" rasmi, qutb yulduzi atrofida katta ayiq yulduzlar turkumini sutka davomidagi harakat rasmlari, magnit doska, marker.

### **Mashg'ulotning borishi:**

**O'qituvchi:** Bolalar, bugun biz sizlar bilan qadimda odamlar vaqtni qanday qilib o'lchashganni va hisoblaganlari haqida bilib olamiz. Odamlar qaysi davrda yashashlaridan qat'iy nazar vaqt o'lchovini bilishga harakat qilganlar. Turli xalqlar vaqtni turlicha usulda o'lchashgan.

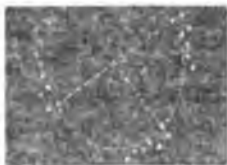
Predmetlarni 1, 2, 3, 4 deb sanash oson. Uzoq bo'lmagan masofani o'lchash ham qiyin emas, bunga faqat ma'lum bir o'lchov birligi bo'lsa bas. Hattoki hozirgi kunda ham biz masofani qadimgi odamlar singari qadam bilan yoki qarichlab o'lchaymiz.

Lekin vaqtni o'lchash birmuncha murakkab. Vaqtni faqat vaqt o'lchov birligi bilan o'lchash mumkin. O'lchovni esa tabiatdan izlash kerak.

Qadimda sinmaydigan, to'xtab qolmaydigan aniq soat — bu quyosh edi. Quyosh orqali odamlar ertalab, kunduzi, kechqurun va kechasi kabi sutka qismlarini ajratishardi. So'ngra ular vaqtni aniqroq, ya'ni kunduzni quyosh, kechqurunni esa yulduzlar yordamida o'lchashgan. Odamlar osmonda yulduzlar sekin harakatlanishini kuzatishgan. Bitta yorqin yulduzga bir qancha yulduzlar ip kabi tizilgandek tuyular edi. Biz bu yorqin yulduzni "Qutb yulduzi" deb ataymiz. U bizga doimo shimol va shimoliy qutbni ko'rsatadi.

Qutb yulduzidan sal naribroqda cho'mich shaklidagi yettita yulduzni ko'rishimiz mumkin. Bu yulduzlar turkumi "Katta ayiq" deb nomlanadi.

Bir sutka davomida "Katta ayiq" yulduzlar turkumi qutb yulduzini to'liq bir marta, bir kechada esa yarmini aylanib chiqadi.



Demak, osmonda haqiqiy ko'rsatkichlari bo'lgan soat bor ekan. Yulduzlar odamlar uchun nafaqat birinchi soat, balki birinchi kompas vazifasini ham o'tagan.

Qadimgi odamlar oziq-ovqat qidirib bir yerdan boshqa yerlarga borganlar. Tanish joylarda yo'lni qoyalar, daryolarga qarab bilishar, uzoq yerlarga qilingan sayohatlar-dachi? Ular nima qilishgan ekan?

Unda yo'nalishni kunduz kuni quyosh yordamida, kechqurunlari esa qutb yulduzi yordamida aniqlaganlar. Bunday kompasdan haligacha uzoq safarga chiquvchi sayyohlar va ovchilar foydalanishadi.

Quyoshning sharqdan chiqib kun boshlanishi, g'arbga tomon kun botishiga asoslab dunyo tomonlari aniqlangan.

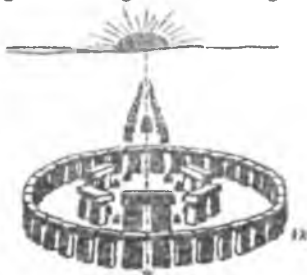
Quyosh va yulduzlarga qarab kun qismlarini aniqlash ancha qulaydir. Lekin odamlarga qachon o'rmonga yong'oq terishga borishni, qaysi vaqt yerga don ekishni, qaysi vaqt hosilni terib olish kerak ekanligini bilishlari, ko'proq kunlarni o'lchashlari uchun ham vaqt o'lchovlari kerak bo'lgan. Tabiatda odamlar yana ba'zi vaqt o'lchovlari ham vositalarini kuzatganlar. Ular qish kunlari qisqa, tunlari uzunligini, yoz kunlarida esa tunlar qisqa, kunlar esa uzun bo'lishini aniqlaganlar. Qadimgi odamlar bir yozdan ikkinchi yozgacha bo'lgan davrni eng qulay vaqt



o'lchovi ekanligini aniqlaganlar. Ushbu ma'lumotlardan biz ham foydalanib, uni "Yil" deb ataymiz. Faqat qadimda yilning boshi hozirgi vaqt — bilan solishtirganda qishda emas, yozda boshlanar edi. Yilning boshini esa yozdagi eng uzun kun, ya'ni 21 iyundan boshlab hisoblashardi.

Eng qizig'i shundaki, 3000-4000 yillar ilgari odamlar nafaqat yilning qachon boshlanishi, hattoki yilning birinchi kunini aniq koo'satadigan toshli kalendarni qurganlar. Bu toshli kalendar hozirgi kungacha yaxshi saqlanib qolgan. U Angliyada joylashgan bo'lib, nomi "Staunxendj"dir.

Tasavvur qiling, doira shaklida toshli to'sinlardan devor qurilgan, uning bir tomoniga uzun yo'lakcha qilinib ikki tomondan toshli ustunlar tizilib turibdi. Yo'lakchani o'rtasiga katta tosh yotqizilgan. Tongda quyosh chiqish tomondan, quyoshning nuri muqaddas toshga tekkan kun yozning birinchi kuni hisoblanar ekan. Qolgan kunlari esa tongda bu teshga ustunlarning soyasi tushib turadi.



Yilni qanday bo'lish mumkin? Axir bir yilda 365 kun bor, bu juda katta va qulay bo'lmagan vaqt o'lchovidir.

Yordamga oy keldi.



Qadimda yangi oydan to'lin oygacha bir oy vaqt, ya'ni 30 kun o'tishi hisoblangan. Shunday qilib yana bir vaqt o'lchov birligi aniqlangan. So'ng oy ham to'rt qismga bo'lingan, undan hafta kunlari kelib chiqqan.

Demak, asosiy vaqt birlik o'lchovlarini qadimgi odamlar bir necha ming yillar ilgari tabiat hodisalarini asosida aniqlashgan.

Odamlar hayotlarida juda ko'p kunlar o'tishini kuzatganlar. Xo'sh, ular kunlarni qanday sanashgan, axir ular yozishni bilishmaganku? Qadimgi idamlar uni ham yechimini topishgan. Ular bolta bilan oddiy yog ochni olib, har bir kunni belgilab borishgan. Aynan shunday usuldan kimsasiz orolda qolgan Robinzon Kruzo o'tayotgan kunlarini hisoblashda foydalangan.

Har 30 kunda, yangi oy chiqqanda odamlar yog'ochga bolta bilan urib chuqurroq iz qoldirishgan. Bunda ular 1 oy o'tganligini bilganlar. Ana shu usulda qadimgilar oylar, yillarni belgilashni boshlaganlar.

#### Amaliy bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish.

— Qadimda odamlar vaqt hisobini qanday aniqlaganlarini bilib oldingiz, endi sizlarning vaqt haqida bilimlaringizni aniqlaymiz.



Har tomonda oppoq qor, Sovuq hukm suradi. Daraxtlar oq kiyimda Xayol surib turadi. (*Qishi*).

— Shu mavzuga tegishli qanday maqollar bilasiz?

Bahorgi harakat — kuzga barakat. Bir yil tut ekan kishi, Qirq yil gavhar terar.

### **Mashg'ulotni yakunlash.**

**O'qituvchi:** Yil fasllarining takrorlanishi kecha va kunduz almashinishiga o'xshaydi; butun xo'jalik hayoti tartibi yil fasllariga bog'liq bo'lganligidan odamlar qadimgi zamonlardan beri vaqtning tabiiy o'lchovi bo'lmish yildan foydalanib keladilar. Keyinchalik barcha xalqlarning kalendarlarida yil uzun davrlari o'lchaydigan asosiy birlik o'lchovi bo'lib tasdiqlandi.

Chunochi, odam yoshini kun bilan hisoblaydigan bo'lsak, juda katta raqamlar chiqar edi, shuning uchun kattaroq birlik o'lchovi, ya'ni yil o'lchov birligida hisoblash ancha osondir.

## **8. "AJIB HISOB"**

### **TO'GARAGI MASHG'ULOT ISHLANMALARI 1-MASHG'ULOT, «NOL»NING MA'NOSI NIMA?**

Arifmetika, matematika, nol, natural, million, milliard, billion, trillion terminlarining lug'aviy ma'nolari



Arifmetika — grekcha «arithmos» so'zidan olingan bo'lib, son san'ati, degan ma'noni bildiradi.

2. «Nol» atamasi lotincha «nullus» so'zidan kelib chiqqan va o'zbekcha hech qanday, bo'sh, degan ma'nolarni bildiradi.

3. «Natural» atamasi lotincha «naturalis» so'zidan olingan bo'lib, o'zbek tilida haqiqiy yoki tabiiy, degan ma'noni bildiradi.

4. «Matematika» atamasi grekcha «mathema» so'zidan olingan va o'zbekcha fan, bilim ma'nosini

bildiradi. Buni Pifagor kiritgan.

5 «Million» atamasi fransuzcha «million» so'zidan olingan bo'lib, o'zbek tilida ming marta ming, degan ma'noni bildiradi.

6. «Milliard» atamasi fransuz tilidagi "milliard" so'zidan kelib chiqqan va o'zbekcha ming million, degan ma'noni bildiradi.

7.«Billion» atamasi XV asrda kiritilgan

8.«Trillion» atamasi XV asrda kiritilgan.

### **2-MASHG'ULOT, BOLALARGA YORDAM BERING!**

1. 20 ta yong'oqni besh nafar bolaga toq donadan bo'lib bersa bo'ladimi?

2. Uchta 5 raqami yordamida 2. 5 sonlarini hosil qiling.

3. 123456789 raqamlarini tartibini o'zgartirmasdan qo'shish va ayirish amallarini shunday joylashtirinki natijada 100 hosil bo'lsin.

Zarur holatda ikki yoki uch xonali son sifatida foydalanish mumkin.

4. Bo'linma bo'linuvchidan 17 marta kichik. Bo'luvchini toping.

5. Yulduzchalar o'rnidagi raqamlarni toping.

$$\begin{array}{r}
 \times 67 \\
 \hline
 \star\star \\
 \star\star \\
 \star\star \\
 \hline
 \star\star\star
 \end{array}$$

6. Berilgan XXII, XXXIV. DXV. MMI, MCXLVI rim raqamlarini arab raqamlari ko'rishda yozing.

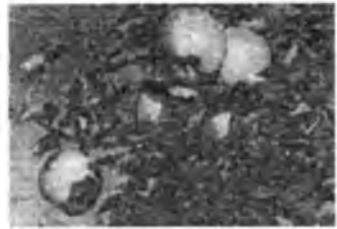
7. Bir xil shakldagi 9 ta xalqadan bittasi yengilroq. Pallali tarozda taroz toshlaridan foydalanmasdan ikki marta tortishda yengil xalqani topish mumkinmi?

8. To'rtta butun musbat sonlarning yig'indisi va ko'paytmasi 8ga teng. Shu sonlarni toping.



### 3-MASHG'ULOT. SHE'RIYATGA QALAYSIZ?

She'iy masala



O'sib turar to'rtta qayin,  
Har bitta qayinda  
Bor to'rttadan katta shoh,  
Har bitta katta shoxda

Bor to'rttadan kichik shoh,  
Har bitta kichik shoxda  
Bordir to'rttadan olma.  
Hammasi qancha olma?

#### **4-MASHG'ULOT. TANISHING: BUYUK MATEMATIK AL-XORAZMIY** **Al-Xorazmiy hayoti va ijodi**

Abu Abdulloh Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy taxminan 783-yilda Xorazmda tug'ilgan. Al-Xorazmiy «Al-jabr va al-muqobala haqida qisqa kitob» asari bilan algebra faniga asos soldi.



Shu asar tufayli olim nomining lotincha shaklidan «algoritm» termini paydo bolgan. Al-Xorazmiy

Bag'doddagi «Bayt ul-hikma» (Donishmandlar uyi)da rasadxona, kutubxona va barcha ilmiy tekshirish ishlariga rahbarlik qildi. Al-Xorazmiyning 10 ta asari bizgacha yetib kelgan. «Hind hisobi haqida» (Fi hisab al-hind).

Bu asarni XII asrda Ispaniya olimi Batlik Adelard arab tilidan lotin tiliga tarjima qildi. Risolada natural sonlarni «hind raqamlari» hisoblangan 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 lar yordamida yozish, sonlarni qo'shish va ayirish, ikkiga bo'lish va ikkiga ko'paytirish qoidalari, ko'paytirish amali va uni 9 raqami yordamida tekshirish, bolish, kasrlar hisobi, kasrlarni ko'paytirish, musbat sonlardan kvadrat ildiz chiqarish kabi masalalar ilk bor tadqiq qilingan.

Al-Xorazmiy matematika, fizika, geometriya, algebra, astronomiya, geografiya fanlari rivoji uchun poydevor bo'lib xizmat qilgan juda ko'plab asarlar yozgan, Bu asarlar turli tillarga tarjima qilingan va hozir ham dunyoning yetakchi universitetlarida o'qitiladi. Al-Xorazmiyning bizgacha yetib kelgan 10 ta risolasidan quydagi 3 ta katta kashfiyot haqida aytish mumkin:

1. «Hind hisobi haqida»gi risolasida o'nlik pozitsion sanoq tizimining oltinlikdan ustun ekanligini ko'rsatgan va bu asar lotin tiliga tarjima qilingan, o'nli pozitsion sanoq tizimi butun dunyoga tarqalgan.

2. «Al-jabr va al-muqobala haqida qisqa kitob»ida aljabmi astronomiyaning yordamchi qismidan mustaqil fan darajasiga ko'tardi, 6 ta chiziqli va kvadrat tenglamalarni tasviflagan.

3. Al-Xorazmiy o'z shogirdlari bilan orasidagi masofasi 35 km. bo'lgan. Tadmor va ar-Rakka shaharlaridan ertuvchi Yer sharining 10 li meridiani uzunligini hisobladi va u 6,72 km.ga teng ekanligini topgan. Al-Xorazmiy 850 yiIda Bag'dodda vafot etgan.

#### **5-MASHG'ULOT. "IKKINCHI OYOQDAN UCH"**

Arifmetika ishoralari Evropa madaniyati xalqlarining hammasida bir xil, ular ma'lum darajada internatsionallashtgan ishoralar deb o'ylash odat qolgan. Bu fikr barcha ishoralar uchun emas, balki ularning ko'pchiligi uchun to'g'ridir. + va - ishoralari, x va : ishoralarni nemislar ham, inglizlar ham, fransuzlar ham bir xil ma'noda qolianadilar. Biroq nuqtani ko'paytirish ishorasi sifatida hamma xalqlar bir xilda ishlatadi, deb bo'lmaydi. Sonlarni sinflarga ajratishda ham bir xillik yo'q. Ba'zi mamlakatlarda sinflarga nuqtalar qo'yib (15.000.000), boshqa mamlakatlarda vergullar qo'yib sinflarga (15,000,000) ajratiladi. Bizda esa eng maqbul shakl rasm bo'lib kelgan -sinflar orasiga hech qanday ishora qo'yilmaydi; faqat bir oz ochiq joy qoldiriladi(15000000).

Bir tildan ikkinchi tilga o'tganda, bir soning o'ziga nom berish usuli qanday o'zgarishini kuzatish ancha maroqlidir. Masalan, 18 sonini olaylik. Biz uni «o'n sakkiz» deb ataymiz, ya'ni avval o'nlikni, so'ngra birlikni talaffuz etamiz. Fransuzlar ham xuddi shu tartibda 10-8, ya'ni (dix-huit) deb talaffuz qilishadi. Biroq ruslar -«vosemnadtsat» deb, ya'ni avval birlikni. So'ngra o'nlikni talaffuz etadilar. Nemislar ham 18 sonini xudi shu tartibda: achtzehn, ya'ni 8-10 deb aytadilar. Bitta sonning o'ziga, ya'ni 18ga nom berish usullari turli xalqlarda xilma-xil ekanligini quyidagi jadvalda kuraylik:

O'zbekcha-10•8;

Frantsuzcha - 10•8;

armancha- 10+8;

ruscha-8•10;

nemischa-8•10;

grekcha-8+10;

lotincha - 2 kam 20;

valliytscha-3+5•10;

aynoscha- 10 ustiga 10-2;

koryatscha- 10 ustiga 3+5.



Grelandiya qabilalarining

birida 18 sonining nomi juda ajoyib: «ikkinchi oyoqdan 3». Bu qanchalik odatdan tashqari nom bolmasin, u qo'l va oyoq barmoqlariga asoslangan sanash usuli, deb tushuntirish tabiiydir.

## 6-MASHG'ULOT. SOAT SIFRBLATI VA ISBOT TALAB QILUVCHI HAQIQATLAR

1. Bo'lish amalini bajarmasdan 9432 sonining 36 ga bolinishini isbotlang.
2. Shunday sonni topingki 2 bolganda qoldiqda 1, 3 ga bo'lganda qoldiqda 2, 4 ga bo'lganda qoldiqda 3, 5ga bolganda qoldiqda 4 qolsin.
3. Ketma-ket kelgan ikkita toq sonning yig'indisi 4 karrali ekanligini isbotlang.
4. Ko'paytirish amalini bajarmasdan  $564 \cdot 232 = 131848$  notog'ri ekanligini aniqlang.
5. Uchta shaxmatchi turnirda 6 partiya o'ynashdi. Har bir shaxmatchi nechta partiya o'ynagan?
  - a) Soat sifrblatini ikkita to'g'ri chiziq yordamida uchbo'lakka ajratingki, natijada har bir bo'lakdagi sonlarning yig'indisi o'zaro teng bo'lsin.
  - b) Shu sifrblatni 6 bo'lakka shunday ajratingki, har bir bo'lakdagi ikkita sonning yig'indisi o'zaro teng bo'lsin.



### Matematik rebus

Izlanayotgan son uchta turli raqam A, B, C dan iborat. Uni shartli ravishda ABC deb yozamiz va C-birliklar, B-o'nliklar, A-yuzliklar raqami ekanligini esimizda tutamiz. Agar:

$$\begin{array}{r} \times \text{ ABC} \\ \text{ABC} \\ \hline + \text{ *****} \\ \text{*****} \\ \text{***A} \\ \hline \text{*****B} \\ \hline \text{*****} \end{array}$$

ekani ma'lum bolsa, shu sonni topish kerak.

### 7-MASHG'ULOT, GRAMM NIMA BEGANI?

Gramm, sekund, minut, millimetr, santimetr, detsimetr, metr, kilometr terminlarining lug'aviy ma'nolari

1. «Gramm» atamasi fransuz tilidagi «gramme» so'zidan olingan va o'zbek tilida «og'irlikning mayda o'lchovi» demakdir.
2. «Sekund» atamasi lotincha «secunda» so'zidan olingan bo'lib, ikkinchi bo'linish, degan ma'noni beradi.
3. Minut — lotincha «minuta» so'zidan olingan bo'lib, o'zbek tilida kichik, juda kichik, birinchi bo'lish, ma'nolarini anglatadi.
4. «Millimetr» atamasi grekcha «millemetro» so'zidan olingan bo'lib, o'zbekcha metrnig mingdan bir ulushi, degan ma'noni bildiradi.
5. «Santimetr» atamasi fransuzcha «cent» va «metro» so'zlaridan olingan bo'lib, o'zbek tilida metrnig yuzdan bir ulushi, ma'nosini anglatadi.
6. «Detsimetr» lotincha «decem» va grekcha «metro» so'zlaridan kelib chiqqan bo'lib, metrnig o'ndan bir ulushini bildiradi.
7. «Metr» atamasi grekcha «metro» so'zidan olingan bo'lib, o'zbekcha o'lchayman, degan ma'noni bildiradi.
8. «Kilometr» atamasi lotincha «chilio» va «metrio» so'zlaridan olingan bo'lib, ming metr, degan ma'noni bildiradi.

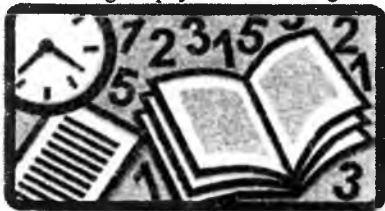


### 8-MASHG'ULOT. BITTA UCHBURCHAKBA UCHTA To'RTBURCHAK

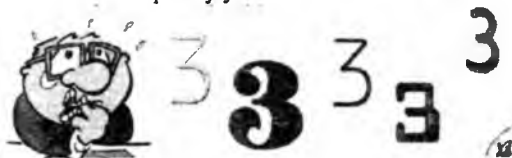
i. Uchburchakni shunday bo'linki, natijada 3 ta to'rtburchak hosil bo'lsin.



2. 45 sonini bir necha naturai sonlar yig'indisi ko'rinishda ifodalash mumkinmi, bunda shu sonlarning ko'paytmasi ham 45 ga teng bo'lsin.



3. Beshta 3 raqami bilan 31 ni qanday yozish mumkin?

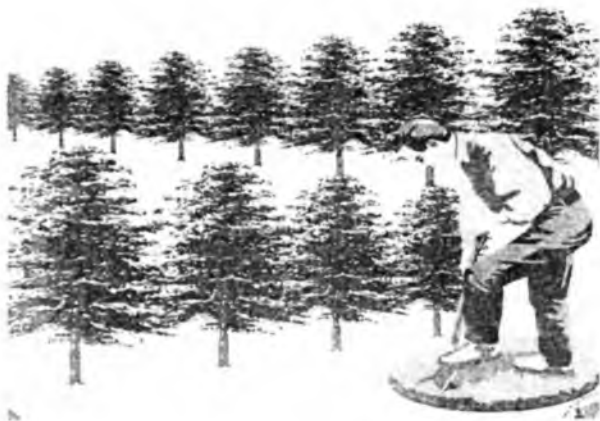


### 6-MASHG'ULOT. NYUTONNING SINOVIDAN O'TA OLASIZMI? Tarixiy masala. (L.Nyuton masalasi).

O'zbek tilidagi tarjimasi quyidagicha: «Yordamingiz kerakki, to'qqizta daraxt ko'chatini o'nta qatorga shunday ekish zarurki, har bir qatorda uchtadan daraxt ko'chati bo'lsin. Ayting- sizdan boshqa narsa so'ramaymam).



LSYUTON





## 10-MASHG'ULOT. "+" - KO'PROQ, "-" - KAMROQ,



Bo'lish belgisi, plus va minus, musbat, manfiy atamalar va «+», «-», «x», «\*», «=», «<», «>» belgilarining lug'aviy ma'nosi

1. Bo'lish belgisini ikki nuqta bilan belgilash nemis olimi Leybnis tomonidan XVI asrda kiritilgan.

2. «Plyus» (lotincha «plus» — ko'proq) va «minus» (lotincha «minus» - kamroq) atamaları Fibonachaning 1202-

yilida yozilgan «Ziber abasi» nomli asarida uchraydi.

3. «Musbat» va «manfiy» atamalarini birinchi bo'lib Ali Qushchi «Hisob risolasi» (KJtobul Muhamaddiya) nomli asari orqali 1425- yilda kiritgan.

1.«+» va «-» belgilar XV asr oxirlarida ijod qilgan italyan va nemis olimlarini asarlarida uchraydi.

2. «x» (ko'paytirish) belgisi ingliz olimi U.Outridning 1691-yilda yozgan asarida uchraydi.

3. «\*» (ko'paytirish) belgisi nemis matematigi Leybnitsning 1698-yilda yozgan asarida uchraydi, «:»(bo'lish) belgisi esa 1684-yilda yozgan asarida uchraydi.

4. «=» belgisi ingliz olimi R.Rekordning 1557-yilda yozgan asarida uchraydi. 5. «<», «>» belgilarni 1631-yil T.Garriot tomonidan matematikaga kiritilgan.



## 11-MASHG'ULGT. SHAXRIZOD SONI



1) Qachon bo'linuvchi va bo'linma o'zaro teng bo'ladi?

2) Uch xonali son yozing va yoniga shu sonni yozing. Olti xonali son hosil bo'ladi. Hosil bo'lgan sonni 7,11,13 ga ketma-ket bo'ling va natijaga asoslangan qonuniyatni aniqlang. 7,11,13 sonlarni o'zaro ko'paytmasini shaxrizod soni deb ataladi. Nega?

3) Uch xonali sonni ketma-ket ikki marta yozing va hosil bolgan sonni birinchi yozilgan uch xonali songa bo'ling. Natijaga asosan qonuniyatni toping.

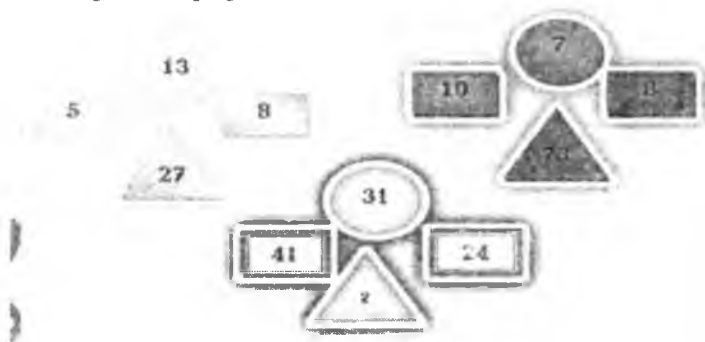
4) Berilgan son 73ta 1 raqamidan iborat. Berilgan son 18ga qoldiqsiz bo'linadimi?

5) Uchta ixtiyoriy natural sonlarni ularning yig'indisidan hosil bo'lgan songa bo'ling va natijani toping?

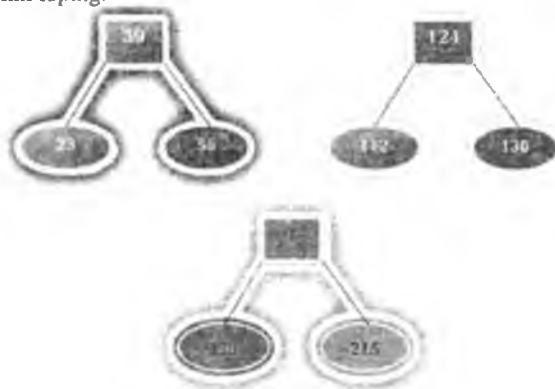


## 12-MASHG'ULOT. MANTIQUIY FIKRLASH PAYTI KELDI!

Aylana va to'rtburchak ichidagi sonlar orasidagi bog'lanishni aniqlab, bo'sh uchburchakdagi sonni toping.



Aylana va to'rtburchak ichidagi sonlar orasidagi bog'lanishni aniqlab, bo'sh katakdagi sonni toping.



## 13-MASHG'ULOT, PROPORSIYA VA PROTSENT

1. Proporsiya - lotincha «pro» va «portia» so'zlarining birikmasidan tashkil topgan va ikkita, degan ma'noni anglatadi.

2. «Protsept» atamasi lotincha «procentum» so'zidan olingan bo'lib, o'zbek tilida yuzdan, degan ma'noni bildiradi.



### Matematik viktorinalar

1. Narxi 5000 so'mlik buyumga 9% soliq qo'shildi, Buyumning to'la narxi qancha?

2. Miqdorning bir yarim barobari uning necha foizini tashkil etadi?
3. Buyumning narxi qaysi holda ko'proq oshadi: narx 15% oshirilgandami yoki awal 10% oshirilib, so'ngra yangi narx yana 5% oshirilgandami?
4. To'rt dan uch miqdor sakkizdan besh miqdordan necha foiz ortiq?

5. Agar maosh 115820 so'mdan 121030 so'mga o'zgarsa, Maosh necha foizga o'sgan.

6. Televizor ekranining eni bo'yining to'rt dan uch qismiga teng. U holda ekranining bo'yi enidan necha foiz uzun?



#### 14-MASHG'ULOT. PULLI MASALALAR

1. Ikki cho'ntakda teng pul bor. Chap cho'ntakdan yuz so'm olib o'ng cho'ntakka solindi. O'ng cho'ntakdagi pul chap cho'ntakdagi puldan necha so'm ortiq bolib qoldi? (J;200so'm)



2. Iqlim yomon kelgani uchun bozordagi kartoshkaning narxi 20%ga ko'tarildi. Bir qancha vaqtdan keyin kartoshkani narxi 20% arzonlashdi. Kartoshka qachon arzonroq bo'lgan: narxlar oshishdan ilgari yoki narxlar arzonlashgandan keyinmi? Necha foiz?

(Kartoshkani dastlabki narxi birga teng bolsin. Narx 20% oshgandan keyin kartoshkaning narxi 1,2 bo'lib qoldi. 20% arzon bo'lgandan keyin kartoshkaning narxi 0,96, ya'ni dastlabki naixidan 4% aizm bo'ldi.)

3. Tashqi ko'rinishlari bir xil bo'lgan 12 ta tangadan bittasi qalbaki bolib, u qolgan tangalardan og'ir yoki engilligi noma'lum. Pallali tarozida 4 marta tortish bilan qalbaki tangani aniqlang.

4. 80 ta tangalardan bittasi qalbaki bolib, boshqalaridan engilroq, lekin tashqi ko'rinishlari bir xil. Pallali tarozida 4 marta tortish bilan shu qalbaki tangani toping.

5. 500 so'mga bir necha pud qand sotib olindi. Agar shu puiga 5 pud ko'p qand olinganda, u holda qand 5 so'mga arzonga tushgan bo'lar edi. Qancha qand sotib olinganini toping?



6. 10 ta tangani 5 ta qatorga shunday joylashtiring-ki, natijada har bir qatorda 4 tadan tanga bo'lsin.

#### 15-MASHG'ULOT. VASIYAT QILINGAN TUYALAR

##### Dono mo'ysafid

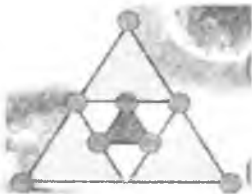
Uch og'a-inilarning otasi vafot etayotib vasiyatnoma qoldiripti. Unda bunday deyilgan ekan: «Mening bor-yo'g'i 17 ta tuyam bor. Ularning 1/2 qismini katta o'g'linga, 1/3 qismini o'rtancha o'g'linga, 1/9 qismini kenjatoyimga beringlar». Otaning farzandlari tuyalarni vasiyatga rioya qilgan holda bo'lisha

olmay ancha qiynalptilar. Shunda yoMdan tuyada o'tib ketayotgan bir mo'ysafid ularning muammosini hal qilib beribdi. Xo'sh, mo'ysafid masalani qanday hal qilgan?

### Matematik viktorinalar

1. Hovuzdan 4 va 9 litrli idishlar yordamida 6 litr suv olish talab qilinadi.
2. Hovuzdan 3 va 5 litrli idishlar yordamida 4 litr suv olish talab qilinadi.
3. 2 ta bo'ri, Ita it, Ita echki va 1 bog" pichanni ucho'rinli qayiqda daryoning bu qirg'og'idan u qiig'og'iga olib o'tish talab qilinadi.
4. Kitob betlarini sahifalash uchun 1392 ta raqam kerak bo'ldi. Shu kitob necha betlik?
5. Bir kuni baliqchi 28 ta baliq tutib ularni 7 qismga shunday ajratdiki, har bir qismda turli sondagi baliqlar bor edi. U baliqlarni qanday taqsimlagan?

### 16-MASHG'ULOT. ARALASH MUAMMOLAR



Bo'sh aylanalar ichiga 1 dan 9 gacha raqamlarni shunday joylashtirinki, natijada buyalgan uchburchaklar perimetri 17ga teng bo'lsin.

Bir xil tezlikda o'sadigan uch c'tloq bo'lib, ularning maydoni mos ravishda, 10 va 24 akrga teng (bir akr 0,405 gektarga teng). Birinchi o'tloqda 12 ta ho'kiz 4 hafta, ikkinchisida 21ta ho'kiz 9 hafta boqilgan. Uchinchi o'tloqda 18 hafta davomida nechta ho'kiz boqilishi mumkin?

Agar to'g'ri to'rtburchakning bo'yini 20 % ga, enini 10 % ga orttirsak, to'g'ri to'rtburchakning yuzi necha foizga oshadi?

Bola uchu yil oldin necha yoshda bo'lsa, 3 yil keyin undan ikki marta katta bo'ladi. Bu bola hozir necha yoshda?

G'ishtning og'irligi 1 kg va yana yarim g'ishtcha keladi. G'ishtning og'irligi qancha?

Uzunligi 1 km bo'lgan poezd soatiga 60 km tezlik bilan ketmoqda. Uzunligi 1 km bo'lgan tonneldan bu poezd qancha vaqt o'tadi?

### 17-MASHG'ULOT. SAYYOH MATEMATIK

Uyning ettinchi qavatiga chiqadigan zinapoya shu uyning ikkinchi qavatiga chiqadigan zinapoyadan necha marta uzun?



Sayyoh butun yo'lning  $\frac{1}{6}$  qismini



bosib o'tganda yo'ning yarmiga yana 20 km qoldi. Butun yo'ning uzunligini toping.



Beshta er qazuvchi 5 soatda 5 m erni qaziydi. 100 soatda 100 m yerni qancha yer qazuvchi qaziydi? 16 litrli idishdagi suvni 6 va 10 litrli idishlar yordamida teng ikkiga bo'ling.



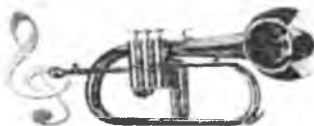
Bir yilda 365 kun va 53 seshanba bo'lsa, shu yilning 1-yanvari xaftaning qaysi kuniga to'g'ri keladi?

Berilgan shaklni bir xil ko'rinishdagi 4 ta bo'lakka bolinki, natijada har bir bo'lakda bittadan doiracha bo'lsin.

### 18-MASHG'ULOT, NOTALARNI QO'SHISH

Quyidagi notalar harflari o'miga kerakli raqamlarni topib qo'ying va amallarni bajaring.

RE + MI = FA;  
DO + SI = MI;  
LA + SI = SOL



Ettita chol ketayapti. Har bir cholning ettita qo'ltiq tayog'i bor, har bir tayoqning ettitadan butog'i bor, har bir butoqqa ettitadan xalta osilgan, har bir xalta ichida ettitadan chumchuq bor. Hammasi bo'lib necha chumchuq?



Firma maxsulotni 480000 so'mga maxsulotning tannarxini toping.

Ushbu masalani yeching: FUT+BOL= O'YIN

Bog'bon bozorga sotgani bir savat olma olib keldi. Birinchi xaridorga u savatdagi olmalarning yarimini, ikkinchi

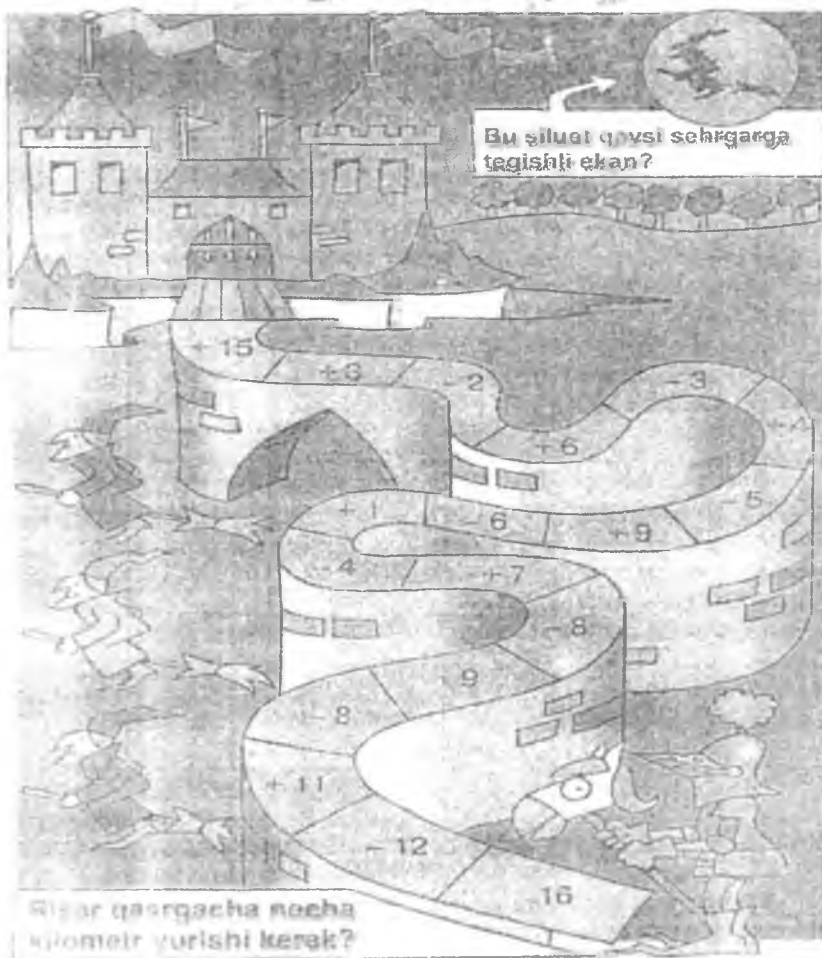




xaridorga qolgan olmalarning yarimini, uchinchi xaridorga ham qolgan olmalarning yarimini sotdi. Shundan so'ng savatda 8 ta olma qoldi. Dastlab savatda qancha olma bor edi?

## 9. "Sonlar olami" to'garagi mashg'ulot ishlanmalari

# Sehrga'lar qasri

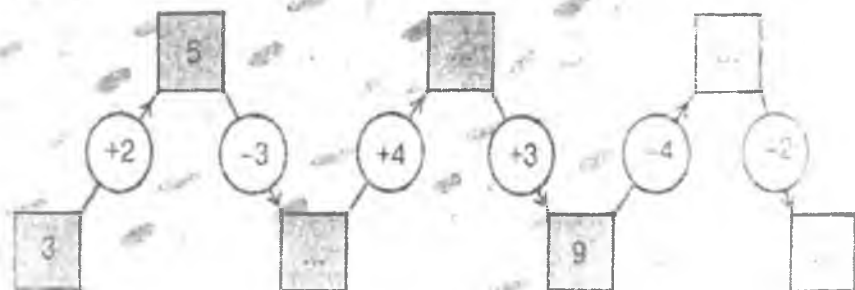


# Oqsoqol odamcha

Eng katta natijani yo'lga qonni uyiga olib boradi.  
Bu yo'lni unga topib bering.

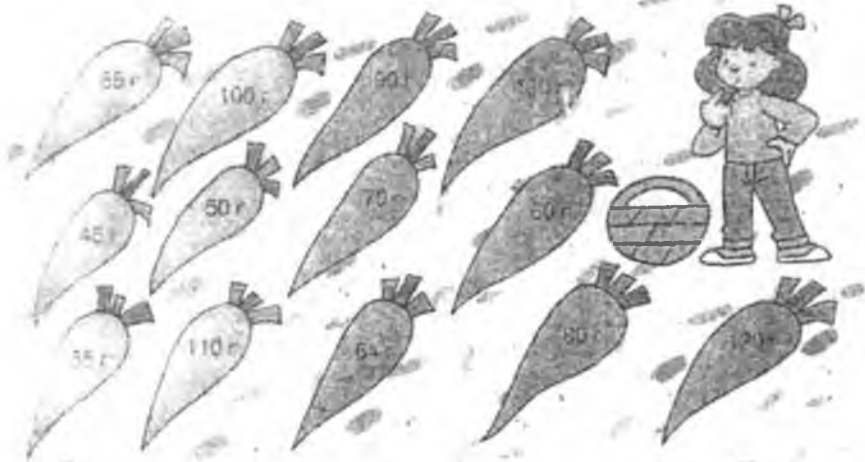


Bo'sh kataklarga kerakli sonlarni topib qo'ying.



# Haridor o'quvchi

Sofiya yarim kilogram sabzi sotib olishi kerak. Unga sabzilarni tanlashga yordam bering.



1	1	3	9	1	8	14	13	12	11	14	20	25	28	22	26	27
3	2	2	4	4	4	6	7	8	15	18	19	24	29	23	24	24
5	7	9	5	2	3	8	14	10	16	17	18	10	16	27	28	24
6	9	9	2	6	7	10	11	17	16	18	27	22	26	19	29	27
2	1	5	1	0	10	12	21	15	17	22	24	25	24	28	30	
4	6	7	3	4	9	13	14	20	19	23	28	27	23	22		

Kataklar orasidan 1 dan 30 ga olib boruvchi chiziq chizing.



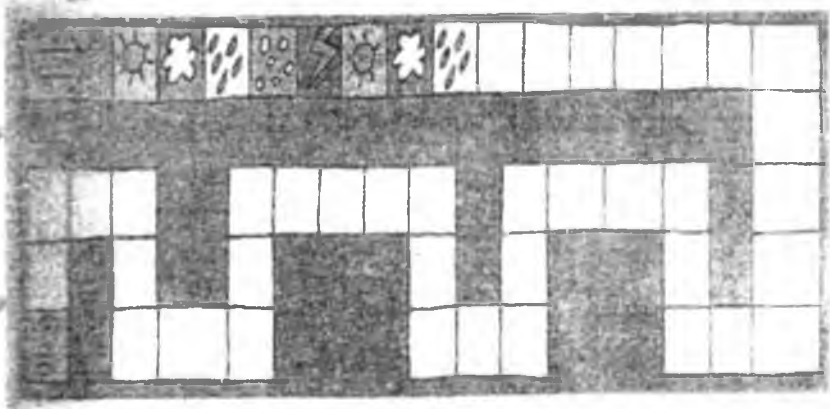


# Kataklar

Har bir katakdagi sonlar yig'indisi 15 ga teng.  
Sarie katakchalarga tushib oolgan sonlarni qo'ying

3	2	8			2	9	4	
6			3		3			3
3			5		8			4
	2	5	5			3	2	8

So'raq belgisi qo'yilgan katakka qaysi surat to'g'ri kelishini aniqlang.



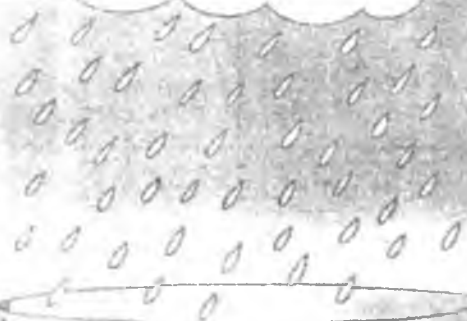
# Tomchilar

Otaxning yoshini hisoblang.



Ortlig'ini toping

Ushbu jam to'ladimi?



Sig'imi 50 tomchi



# Samoviy parvoz

Qumurga nima tiqilib olingan?



Kim begona?

Ushbu sayyorani bitasizmi?



Raketa barmida 1000 litr  
yoqilg'i bor. U kuniga 100  
litr yoqilg'i sarflaydi.  
Raketa necha kun  
uchib oladi?



# Yordam!

Uyini yang'indan asrab olish uchun  
o't o'chiruvchylarga eng yaqin yo'lni  
topib bering.



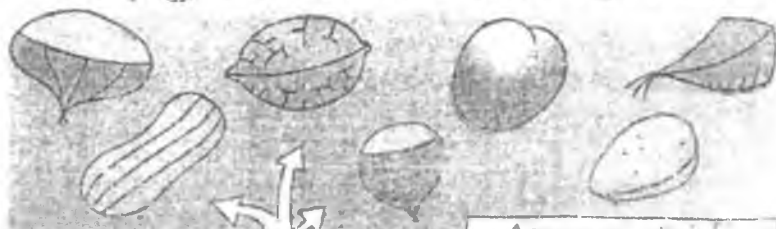
Jirafa nig'lagani  
yulib yuborgan  
ekani?



Uyning kompyuterini yoqish uchun  
karakli o'chiruvchi topib bering.



# Bo'g'imlar va bo'limlar



Ushbu to'pqa mas bo'lmagan narsani toping.

Aqon uzunligini hisoblang



Uning bo'g'imlaridagi sonlarni qo'shib uning uzunligini aniqlang.

Sura'dagi asalarilar soni nechtaligini hisoblab chiqing.

# Sehri humcha

Jin qayerdan payilo bo'ldi?



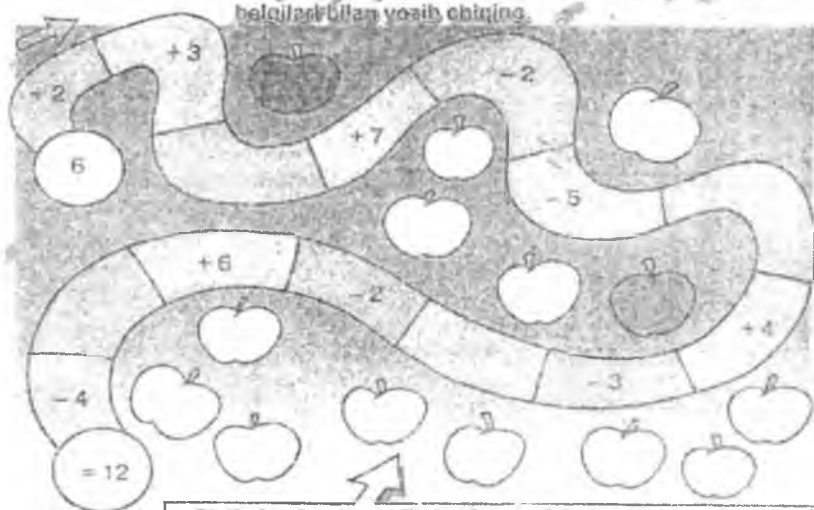
Hazirana olib  
baruvati  
yo'lni tuting

Ushbu (masj)  
qanday etiladi?

Inchaga  
rang bering

# Shirin oimalar

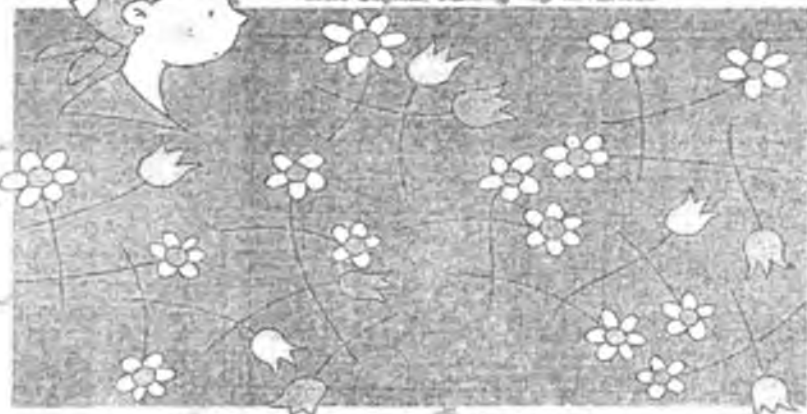
Matiya to'g'ri chishi uchun to'g'ri ketaklarga sngalarini belgilar bilan yozib chiqing.



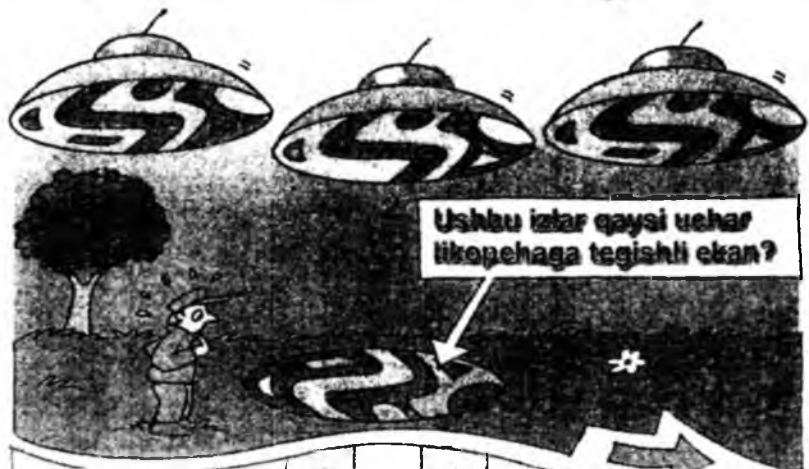
Qizil oimalarni yashil oimalarga nisbatan ikki barobar ko'p qilib to'yab chiqing.



Qizcha 25 ta guldan guldasta qilmochi.  
Ninra chysiz, buning iloji bormikan?

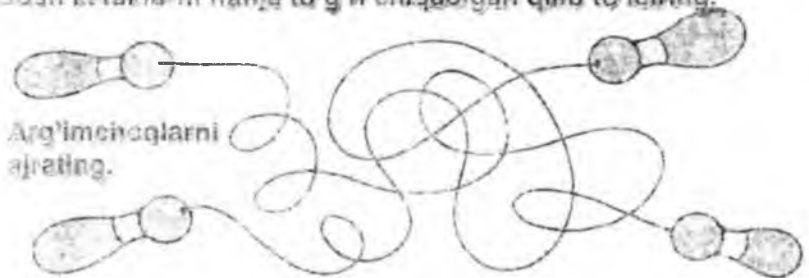


# Uchar likopchalar



2	+	3	+	1		2	-	3	=	5
	4	-	2		3	+	4		2	= 7
5	-	2	+	4	-	2		2	=	7
	3	+	4	-	2		6	-	3	= 8
7		1	+	5	-	4		2	=	5

Bosh kataklarni natija to'g'ri chiqadigan qilib to'ldiring.



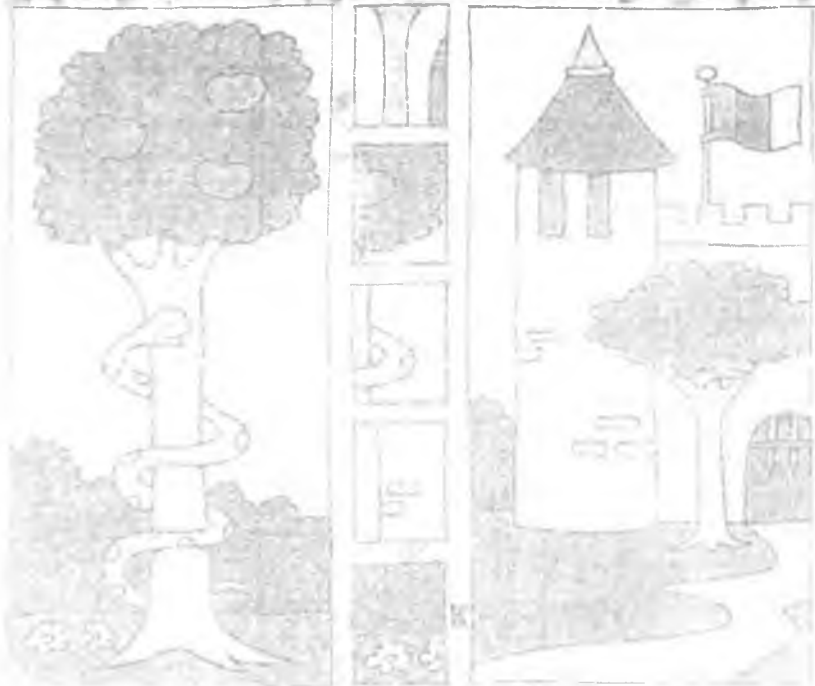


# Kimning uyi?

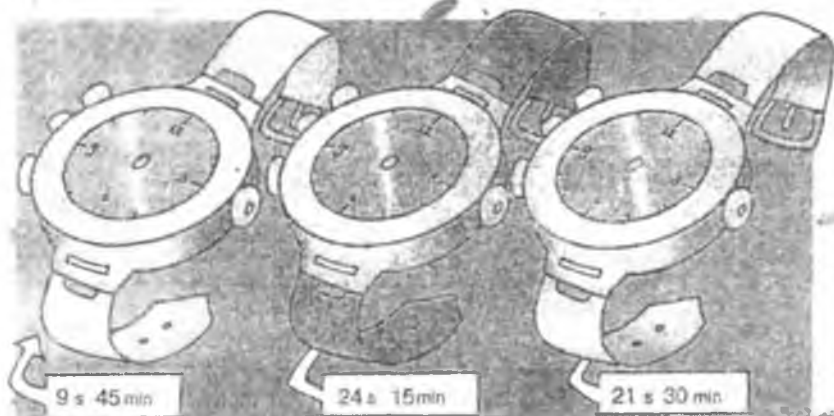
Ushbu uyehada kim yashashini toping.



Quyidagi be'laklar qaysi suratdan ekanligini aniqlang.



# Vaqt o'lchovi



Qo'lsotlardagi vaqt o'lchovlarini ular tagidagi ko'rsatkichga mos qilib chizing.

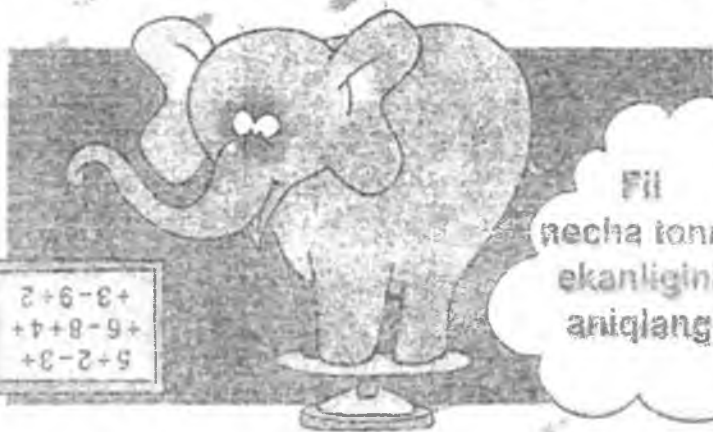


Ushbu rasmlarda soat nechani ko'rsatayotganini ayting.

# Juft buyumlar

Suratdagi buyumlar ma'no va mazmun jihatidan o'z juftlariga ega.

Ularni aniqlang.



$$\begin{array}{r} 2+9-8 \\ +6-8+4 \\ 5+2-3 \end{array}$$

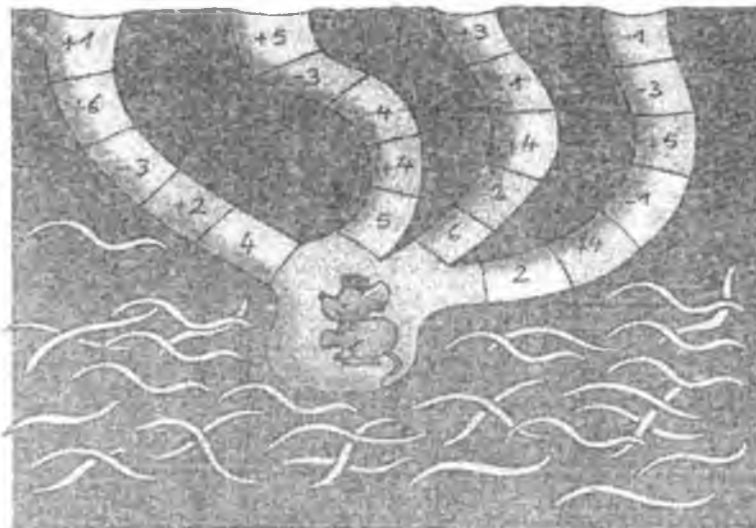
Fil  
necha tonna  
ekanligini  
aniqlang.

# Saralash

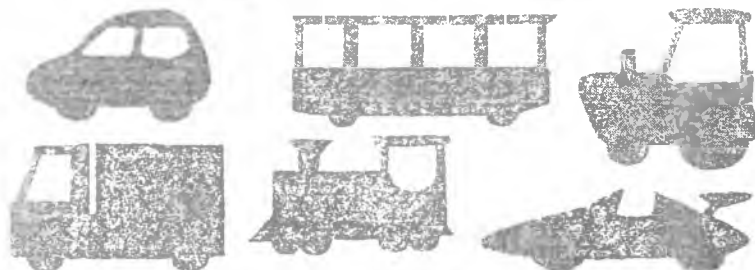


Suratdagi buyumlarni ma'no bo'yicha juftlarga saralang.

# Sichqonchani orzusi

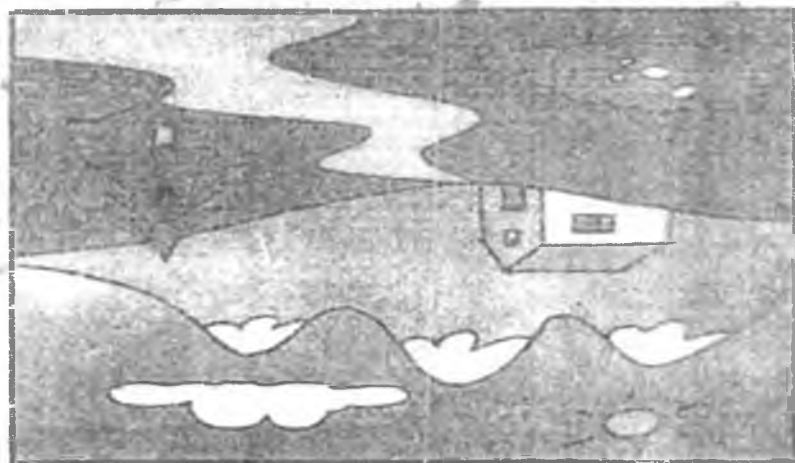
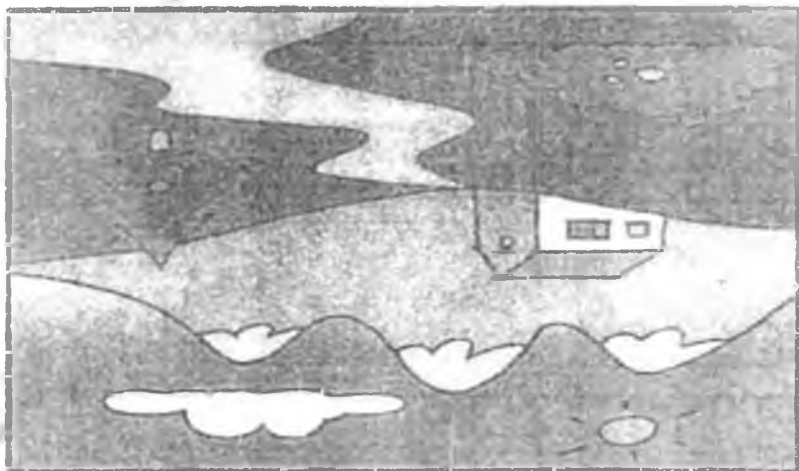


Sichqonchaga o'z orzusiga eng yaqin yo'l bilan yetishiga yodam bering.



Suratlardan mantiqiy ortiqchasini toping.

Suratlar dagi 5 farqni ko'rsating.

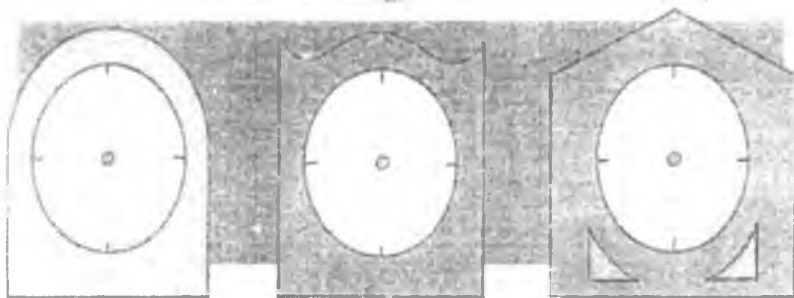


Suratlar farqi

# Soatlar



Soatlar qaysi vaqtni ko'rsatayotganini ular tagiga yozing.



9 s 45 min

19 s 15 min

21 s 45 min

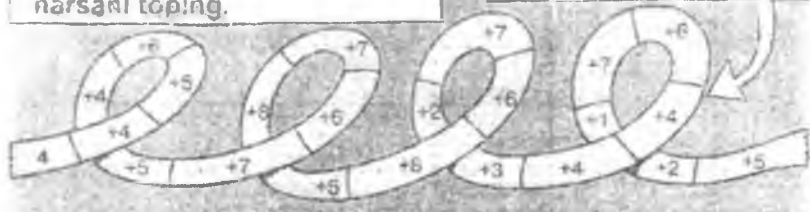
Soatlar millarini ular ostidagi vaqtga mos ravishda chizing.

# Bo'g'imlar va bo'limlar



Ushbu to'pga mos bo'lmagan narsani toping.

Arqon uzunligini b sonlarga



Konning bo'g'imlaridagi sonlarni qo'shib uning uzunligini aniqlang.

Suratdagi asalarilar soni nechtagini hisoblab chiqing.



## 10. "Qiziqarli matematika" to'garagi mashg'ulot ishlanmalari

### To'garakning maqsad va vazifalari

Matematika to'garagi ishi, uni to'g'ri tashkil qilganda va uni o'tkazish metodikastdan to'g'ri foydalanganda, o'quvchilarda matematikaga qiziqish uyg'otish va bu qiziqishni rivojlantirish, ularning bilish aktivlari va matematik qobiliyatlarini rivojlantirishga imkon beradi. Mustaqil ishlash ko'nikmalarini singdiradi, o'z kuchlariga ishonchni, qiyinchiliklarini mustaqil bartaraf qilish qobiliyatini tarbiyalaydi. Bolalar to'garak ish jarayonida o'zlarining matematika jihatidan o'sganliklarini, yangi bilimlar va malakalar olganliklarini anglab yetishlari katta ahamiyatiga ega. Shu boisdan o'tkaziladigan mustaqil ishlar natijalarini o'quvchilarning umumiy va individual muvaffaqiyatlarini ta'kidlagan nolda to'la batafsil tahlil qilish kerak.

To'garakning ba'zi mashg'ulotlariga o'quvchilarning ota-onalarini ham taklif qilish mumkin. Matematik savollar va masalalarning turli-tumanligiga qaramay kichik yoshdagi o'quvchilar bilan o'tkaziladigan to'garak mashg'ulotlari mazmuni quyidagi asosiy talablarga javob berishi kerak:

1. Rejalashtiruvchi material dastur material bilan bog'lanishga ega. Bunda hisoblash amallari qaralayotgan sinf dasturi talablaridan ortib ketmaydi, hisoblashlar, masalalar yechish, geometrik figurani yasashlarga amaliyot bilan nazariya orasidagi bog'lanishi ta'minlanishi kerak.

2. o'rganilayotgan masalalar istiqbol maqsadlarga ega bo'lishi, ya'ni o'quvchilarni kelajakda o'rganilishi nazarda tutilgan matematik masalalarni, masalan: to'plam, funksional bog'lanish, algebraik simvolika, tenglamalar, grafiklar, ular yordamida arifmetik masalalarni yechish va xokazolarni o'rganishda tayyorlanish maqsadlariga ega bo'lishi mumkin.

3. O'rganiladigan masalalarning mazmuni qaralayotgan yoshdagi bolalarning kuchlari yetadigan, ularda matematikaga muhabbat va uni o'rganishga qiziqish uyg'otadigan asosiy ta'lim va tarbiyaviy masalalarni hal qilish imkonini beradigan bo'lishi kerak.

Qiyinroq misol va masalalar yechish, o'quvchilar tafakkurini, konkret dan abstraktga o'tish, zarur umumlashtirishlarini qila olish qobiliyatlarini rivojlantirish va xokazolar to'garak ishi mazmuniga kiradi. Qiziqarlilik harakteridagi mashqlar, arifmetik fokuslar, «ajoyib» kvadratlar, topishmoqlar, qiziqarli o'yinlar, she'rlar va xokazolar katta o'rin oladi, Shu bilan birga materialni qiziqarli bo'lishi yagona maqsad emas, qaraladigan matematik qoidalar, qonuniyatlar va boshqalarni chuqurroq tushuntirishga imkon beradi.

To'garak mashg'ulotlarida o'qituvchilar suhbatlariga, to'garak a'zolarining chiqishlariga katta o'rin ajratiladi, ba'zi nazariy material o'qituvchilar suhbatlarida bayon qilinadi, qiziqarli matematik masalalar beriladi.

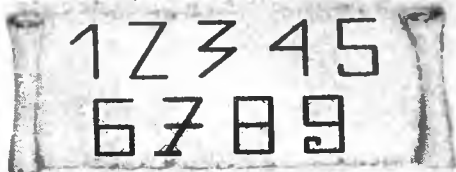
Matematika to'garagida bir guruh bolalarning ishtirok qilish va ularning qiladigan ishlari faqat to'garak qatnashchilargina emas, balki sinfdoshlarning hammasi uchun ham katta ahamiyatga egadir.

### Raqamlar nimaga asostangan?

Ulug' hind allomalari jahon madaniyatini yuksaltirishga salmoqli hissa qo'shishgan. Ularning boshqa ishlarini qo'ya turib, birgina kashfiyoti-keyinchalik

boshqa xalqlar uchun "o'zlariniki" bo'lib ketgan raqamlarni ixtiro etishgani uchun ham har qancha minnatdor bo'lsa arziydi.

Zamonlar o'tishi bilan bu raqamlarning shakli bir muncha o'zgarib silliqlashgan. Ammo olimlar ularni ixtiro etgan buyuk kishilar qanday mezonga amal qilishlarini aniqlashdi: raqamlar qiymati doim ular shaklidagi burchaklar soniga muvofiq kelar ekan. Masalan, 1 da bitta, 2 da ikkita, 3 da uchta vahokazo burchaklar mavjud bo'lib, ularning ilk ko'rinishi quyidagicha bo'lgan:



1 dan 9 gacha bo'lgan raqamlarni shunday juftlarga ajratingki, ularning yig'indisi juft yetishmagan raqamnikidan ikki karra ortiq bo'lsin.

Burchaksiz raqam-0 dan boshlab barcha raqamlarni shunday juftlab chiqingki, natijada ulardagi burchaklarning yig'indisi barchasida barobar bo'lsin.

### Sonlar ensiklopediyasi

1. Bizning shior: 1 kishi hamma uchun, hamma 1 kishi uchun.
2. Har qanday sonni 2 ga ko'paytirish uni o'zini-o'ziga qo'shish bilan teng demakdir.
3. "3" baho mukofot emas, sadaqa. (Maktab maqoli)
4. Kompas 4 tomonni ko'rsatadi (ular qaysi tomonlar?)
5. Respublikamizda har yili yetishtirilayotgan paxtani yer yuziga yashayotgan 2 milliard aholiga taqsimlagudek bo'lsa, kekxa-yu go'dak barchaga bir kilogrammdan (Bir sidra kiyim boshga yetadigan) to'g'ri kelardi.
6. Yer shari 6 qit'adan iborat (Biz qaysi qifada yashaymiz?)
7. 7 O'lehab bir kes! (Maqol mag'zini chaqa olasizmi?)
8. Topishmoqni toping:  
Bu binoning 8 ta eshigi bor,  
Har eshik ortida 8 tadan xonasi.  
Kirib xonalarin aylansangiz –  
Ranglari mos, bir oqqa bir qorasi
9. 9 bo'g'inli she'r namunasi:  
Vo-diy-lar-ni ya-yov kez-gan-da  
Bir a-jib his bor e-di man-da  
(Hamid Olimjon)
10. Istagan sonni 10 ga ko'paytirish uchun uning oxiriga bitta 0 yozish kifoya
11. Futbol jamoasidagi 11 o'yinchining hammasi ham 11 metrli jarimadan chiqiyot bo'lishi shart.

### Bilasizmi?

1. Tuyaqush yer yuzasidagi eng katta qush, uning og'irligi 90 kg gacha yetadi.
2. Yer yuzasidagi turli xil xasharotlar turi 800 mingdan ortiq.

3. Eng novcha odamning bo'yi 2 m 83 sm, eng past bo'yli kishi esa 42 sm bo'lgan.

4. Xozircha eng og'ir odamning vazni 404 kg, eng yengil odamning vazni esa 9,5 kg ekanligi aniqlandi.

5. Bitta asalari 1 kg asal yig'ishi uchun 300000 metr masofani uchib o'tishi, 9 million gulga qo'nishi kerak bo'lar ekan.

6. Filolog olimlarning ko'rsatishicha, yer yuzidagi xalqlar 2796 ga yaqin tilda gaplashadilar (bunga bir necha til ichidagi turli xil shevalar kirmaydi).

7. Millard minut to'qqiz asrdan ko'pdir. Agar eramiz boshidan xisoblashadigan bo'lsak, 1902 yilda milliardinchi minut o'tganining guvohi bo'lamiz.

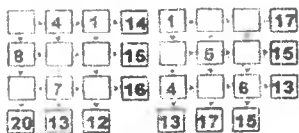
8. Milliard marta nafas olish uchun 95 yildan ortiqroq yashash kerak.

9. 70 yoshgacha kirgan kishi umrining taxminan 23 yili uxlashga, 18 yili esa gapirishga, 6 yili yeyishga, 1,5 yili yuvinishga ketish aniqlandi.

Og'zaki viktorinalarda taqdim qilingan xazil masalalaridan foydalanish:

2 va 3 orasiga qanday belgi qo'yilsa 2 dan katta 3 dan kichik son xosil bo'ladi? (vergul 2,3).

### Kim tez sanaydi?



Bo'sh kataklarga kerakli sonlarni qo'ying.



1 2 3 4 5 6



1 2 3 4 5 6 7 8 9



1 2 3 4 5 6



1 2 3 4 5 6 7



1 2 3 4 5 6 7 8

Har bir rasmdagi keraksiz raqamni o'chiring.

Ushbu misollarni o'zaro solishtirib ko'ring va natijalarni baholashga harakat qiling.



$$[(5 \square 6) \square 6] \square (2 \square 4) = 128$$

$$[(5 \square 6) \square 6] \square (2 \square 4) = 14$$

$$8 \square 6 \square 2 \square 7 \square 9 \square 6 = 12$$

$$7 \square 9 \square 8 \square 4 \square 3 \square 5 = 12$$

$$9 \square 8 \square 1 \square 3 \square 6 \square 2 = 12$$

Ushbu misollarni o'zaro solishtirib ko'ring va natijalarni baholashga harakat qiling.



# QO'ZICHMOQA YORDAM BERING



- 1.  +
- 2.  -
- 3.  +
- 4.  -
- 5.  +
- 6.  -

### Xudbin, xasis, saxiy va bag'ri keng sonlar

Ikki og'a-ini tulkilar barcha bir va ikki xonali sonlarni bo'linishiga ko'ra tekshirib chiqishdi.

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97 lar "xudbin" sonlar ekanlar. Ya'ni ular bir va o'zlarini mustasno etilsa, boshqa hech bir songa bo'linmaydiganlar toifasiga kirisharkan.

4,9,25,49 lar esa "xasis" - atigi birgina bo'luvchisi bor sonlar gurubini tashkil etisharkan.

Ikki va undan ortiq bo'luvchisi bor sonlar ko'pchilikni - tekshirilgan sonlarning uchdan ikki qismini tashkil etisharkan.

Ammo lekin to'rtta son: (qoyil, lekin 4 polvon!) 60,72,90,96 larning juda bag'rilar keng ekan. Negaki, ularning har biri o'zlari va 1 ni istisno etgandayam baribir yana oz emas, ko'p emas -roppa-rosa 10 tadan songa bo'linisharkanda!!

$$60 = 2 \times 30, 3 \times 20, 4 \times 15, 5 \times 12, 6 \times 10$$

$$72 = 2 \times 36, 3 \times 24, 4 \times 18, 6 \times 12, 8 \times 9$$

$$90 = 2 \times 45, 3 \times 30, 5 \times 18, 6 \times 15, 9 \times 10$$

$$96 = 2 \times 48, 3 \times 32, 4 \times 24, 6 \times 16, 8 \times 12$$

### “Aralashgan” uch vazifa

**Boyo'g'i 3 opa-singil sichqonchaga jumboq berdi.**

**Ularga yordam bering!**

1. Raqamlari yig'indisi 3 dan oshmaydigan va uch xil raqamdan iborat son yozig.

2. Topgan sonlaringizdagi raqamlar o'rnini shunday almashtiring-ki, ularning kattasidan kichigini (yangi hosil bo'lgani va avvalgisi) ni ayirgandagi tafovut 33 x 3 ga teng kelsin.

3. Shu hosil qilingan ikki sonni qo'shganda esa yig'indidagi uch raqamdan ikkitasi albatta 3 bo'lsin.

Endi mavjud shu uchta uch xonali sonning har biri eng kichik to'rt xonali sonda nechta kam ekanligini toping-chi?

Yecha olasizmi?

$$3 \times 33 + 333 : 3 = 33.$$

$$x : 3 - 222 = 111$$

# MATEMATIK KROSSVORD

$$4 + \square = 10$$

$$\square - 3 = \square + 2 = 7 - \square = 2$$

$$2 + \square = 5 + 9 = \square = 16$$

$$24 + 6 = \square \quad 10 + \square = 21$$

$$\square - 8 = 18$$

**Hammanalra**  
birma-bir ishla-  
shimiz kerak.



**12** Do'stim, qaysi  
birdan boshla-  
sak aker?

Misol: har yildan oqib keladigan urushlar  
Evlarning har birida qaynalar akav tashlab olib.  
Sizlar har bir 3 sinfda "bir" eritib olib oling.

Ular bilan bir qatorda  
7- sinfda har bir sinfda

# OLMAXON TOPISHMOG'I

42	+		⇒ 56
	-	24	
33	+		

	+	45	= 45
30	-		
	+	34	

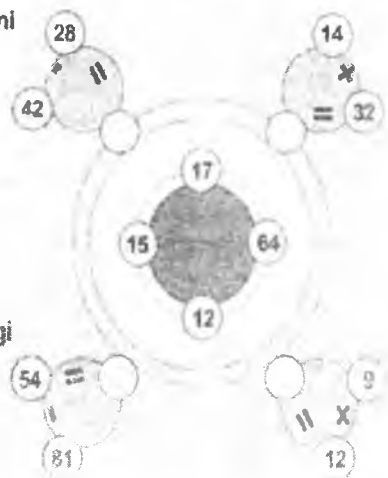
	+	14	=
72	-		
	+	28	

Bo'sh katak-  
chalarga kerakli  
sonlarni yozing  
va natijani  
chiqaring.



Kichkina doiralardagi misollarni  
yeching, natijani katta doiraga  
yozing. Katta doiradagi  
natijaning yig'indisini toping.  
Shuningdek, ichki doiradagi  
sonlarning yig'indisini ham  
toping.

Katta doira va ichki doiralardagi  
sonlar yig'indisining qanday  
bog'liqligi borligini aniqlang.





### Tipratikanning siri

Yumshoqvoy ismli tipratikan o'rmondan 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 sonlarining bo'linish sirlarini o'rganib keldi va do'stiga aytib berdi:

Oxiri 0 yoki juft raqam bilan tugaydigan barcha sonlar 2 ga;

Raqamlar yig'indisi 3 ga bolinadigan sonlar 3 ga;

Oxirgi ikki raqami 4 ga bo'linadigan sonlar 4 ga;

Oxirgi raqami 0 yoki 5 bo'lgan sonlar 5 ga;

3 ga bo'linadigan juft sonlar 6 ga;

Oxirgi ikki raqami 8 ga bo'linadigan sonlarning ulardan oldingi raqami juft bo'lganlari va keyingi ikki raqam 4 ga bo'linib, 8 ga bo'linmaydigan sonlarning shunday oldingi raqami toq bo'lganlari 8 ga;

Raqamlari yig'indisi 9 ga bo'linadigan sonlar esa 9 ga bo'linalar ekan.

Siz shunday qoidalarning nechtasini bilasiz va amalda qanday qo'llay olasiz?

1234567890 sonini o'qing va yuqoridagi qoidalar bo'yicha aniqlang-chi, u qaysi raqamlarga bo'linalar ekan? 9876543210 chi?



## MATEMATIK CHARXPALAK

O'rtadagi bo'sh doirachaga qaysi sonni qo'ysak, qaramaqarshi odiracha ichidagi sonlar yig'indisi 12 ga teng bo'ladi?

9 ta olmaning har birini 2 bo'lakka bo'lamiz. bo'lingan har bir bo'lagini yana 2 ga bo'lamiz. Bo'lingan olma bo'laklarining soni qancha bo'ladi?

Ushbu honqizilarning qanotlarida joylashgan raqamlarni soat strekasi harakati bo'ylab hisoblab chiqing. Chiqqan yig'indilarni tartib bilan joylashtiring.

### Arifmetik jumboq

1. 5 ta 3 raqamdan foydalanib 37 sonni yozing.  
 $37=33+3+3:3$ ,
2. 5 ta 9 raqamli bilan va arifmetik amali ishoralari yordamida 10 sonini yozing.  
 $10=99:9-9:9$ .
3. 100 sonini 5 ta 5, 5 ta 3 va 5 ta 1 va amal ishoralari yordamida yozing.  
 $100=5*6*5-5-5$ ;  $100=111-11$ ;  $100=33*3+3:3$ .
4. Raqamlar yig'indisi 3 dan oshmaydigan va 3 xil raqamdan iborat son yozing,  $0+1+2=3$ .
5. Qanday to'rtta ketma-ket sonning yig'indisi 78 ga teng?  $18+19+20+21=78$ .
6. Qanday to'rtta sonning yig'indisi va ko'paytmasi 8 ga teng?  $1+1+2+4=1*1*2*4$ .

### Yulduzchalar o'rniga kerakli sonlarni qo'ying.

1.			
	$3^{**}4^*$	$37^{*}02$	$*^2^*$
	$+ \quad$	$- \quad$	$* \quad$
	$^*43^*2$	$^{**}3^{**}$	$57$
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	$112097$	$8194$	$22^*8$

2. To'g'ri tenglikni xosil qiling:  
 $*****-*****=1$ ;  $10000-9999=1$   
 $***+***=1980$ ;  $990+990=1980$
3.  $5*6*7*8$  yulduzchalarni amal ishoralari bilan shunday almashtiringki, natijada qiymati 39 ga teng ifoda xosil bolsin ( $5+6*7-8=39$ ).

### Gugurt cho'plar bilan ishlash

1. 3 ta va 4 ta gugurt cho'pini shunday joylashtirinki, natijada 4 va 7 sonlari xosil bo'lsin. (IV va VII)
2. 5 ta gugurt cho'pidan 2 ta uchburchak yasang.
3. 9 ta gugurt cho'pidan 2 xonali uy shaklini yasang.
4. 5 ta cho'pdan sindirmasdan 15 sonini qanday yasash mumkin? (XIV).
5. Quyidagi noto'g'ri tenglikdan 1 ta gugurt cho'pini o'rnini shunday o'zgartiringki, natijada to'g'ri tenglik xosil bolsin?

$$VI-IV=IX$$

$$a) VI+IV=X;$$

$$b) V-IX=IX.$$

### Qiziqarli masalalar va savollar

1. Bir milliard xosil qilish uchun necha kg olish kerak? Necha tonna olish kerak? (1000000 kg, 1000t).
2. Agar odam har kuni 8 stakan suv ichsa. 50 yilda necha litr, necha chelak, necha bochka suv ichadi?  
Izox: 1 yil - 365 kun, 1 chelak - 12 litr, 1 bochka - 40 chelak.

3. Agar odam har kuni 100 metr yo'l yursa, 50 kunda necha metr yo'l yuradi? 5 -yildachi?

4. Uzunligi 36 metr bo'lgan chitni sotuvchi har qaysi haridorga 3 metrdan sotadi. Sotuvchi chitni necha marta kesgan? (11 marta).

5. Axmad qog'ozga 7 ta gul chizdi. Buni ko'rgan singillari esa undan 1 tadan gul berishni suradi. Uning 1 ta singillari bor. U singillarni iltimosini bajarish uchun qaychini olib chizilgan varag'ni 3 to'g'ri chizik buyiab kesganda xosil bo'lgan har bir kismda 11 tadan gul rasmi qoldi. Buni qanday bajargan?

6. Bir bola ko'chaga chiqib, yo'ldan bir so'm pul topib oldi. Agar ko'chaga 2 ta bola chiqqanda edi, necha so'm topib olgan bo'lardi? Savatda 6 ta olma bor. Shu olmalarning 6 ta bolaga shunday bo'lib berinki natijada savatda ham 1 dona olma qolsin? 1 km 1 metrdan 1000 marta katta bo'lsa, 50 km 50 metrdan necha marta katta bo'ladi? (1000 marta)

7. Quyov 4 oyogida tursa 5 kg, agar 2 oyog'ida tursa necha kg bo'ladi? (5 kg).

8.1 tayoqning 2 uchi bo'lsa, yarimta tayoqning nechta uchi bo'ladi?

9. Qayin daraxtning 8 ta shoxi bor. Har shoxida 8 ta shoxcha, har 1 shoxchada 8 ta olma bor. Hamma olmalar qancha? (Qayin daraxtida olmalar bolmaydi).

10. Bir boia 20 dan 22 ni ayirib 88 xosil qildi. U qanday amal bilan bajargan?

XX

22

88

11. O'quvchi 18 sonni 2 ga bo'lgan ekan, untadan chiqibdi. U qanday bo'lgan?

12. 666 sonini hech qanday arifmetik amal bajarmay 1 yarim marotaba orttirang (999.180° ga buring).

13. 3 ta gugurt cho'pdan hech qanday sindirmay 4 xosil qiling? (IV).

14. Qurt 1 kunda 5 metr baiandga chiqib, 4 metr pastga tushadi. 10 metrlik daraxtga nechanchi kuni chiqadi? (6 kuni).

### 11. Matematik olimpiadalarni tashkil etish

Sinfning eng yaxshi matematigini aniqlash uchun matematika konkurslari o'tkaziladi. Konkurs mavzusi va uning o'tkazilish vaqti avvaldan tayinlanadi (masalan: masalalar yechish, og'zaki va yozma hisoblash, geometrik topshiriqlar va h.k.). Bolalarda bu konkursa qiziqish va unda qatnashish istagini hosil qilish uchun va ular musobaqaga tayyorgarlik ko'rishlari uchun o'qituvchi konkursning maqsadi va vazifalari nimadan iboratligini tushuntirish bo'yicha tegishli ish olib boradi. Topshiriqlar yozma bajariladi va ballar bilan baholanadi.

Olimpiadalar ham konkurslar kabi maqsadlarni ko'zda tutadi, biroq ular maktabdagi parallel sinflardan qobiliyatli, matematikaga jiddiy qiziqadigan bolalar tanlab olishga imkon beradi. Olimpiada g'oliblarini odatda shahar yoki tuman, ba'zan esa viloyat olimpiadalariga yuboriladi.

Olimpiadalarni o'tkazishdan oldin butun sinf bilan masalalar yechiladi, turli mashqlar bajariladi va tematik konkurslar o'tkaziladi. Bunday topshiriqlarni mustaqil bajarilishi bilimlarning puxtaligini va materialni tez tushuna olish qobiliyatini aniqlashga yordam beradi.

Shunday mashg'ulotlardan bir nechtasi, shuningdek, to'garak mashg'ulotlari olimpiadaga qatnashishga ruxsat berish mumkin bo'lgan o'quvchilarni aniqlashga yordam beradi. Olimpiadalar odatda uch turda o'tkaziladi. Qiyinlik darajasi birinchisidan ikkinchisiga o'tgan sari ortib boradi. Birinchi va ikkinchi tur sirtidan, uchinchi tur esa ochiq o'tkaziladi. Shahar (tuman) va viloyat olimpiadalari ba'zan bolalar gazetolari orqali o'tkaziladi.

Matematik olimpiadalarni tayyorgarlik ko'rish va o'tkazish haqida rasmiylashtirilgan hujjatlar.

**TOSHKENT SHAHAR HAMZA  
TUMANI HOKIMI  
MAHKAMASINING  
XALQ TA'LIMI  
BO'LIMI**



**ТОШКЕНТ ШАҲАР ҲАМЗА  
ТУМАНИ ҲОКИМИ  
МАҲКАМАСИНИНГ  
ХАЛҚ ТАЪЛИМИ  
БЎЛИМИ**

---

### 295-SONLI BUYRUG'i

---

“23” sentyabr 2010 yil

Toshkent shahar

«2010/2011 o'quv yilida Toshkent shahar Xamza Tuman maktablari o'quvchilarining umumta'lim fanlari bo'yicha olimpiadasiga tayyorgarlik ko'rish va o'tkazish haqida»

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, O'rta maxsus, kasb-xunar ta'limi markazi, O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi, Vazirlar Maxkamasi xuzuridagi Davlat test markazining 2009 yil 1 maydagi 18 Q/Q, 20, 13 Q/Q-sonli qo'shma qarorlari bilan tasdiqlangan «akademik litseylar, kasb-xunar kollejlari va umumta'lim maktablari o'quvchilarining umumta'lim fanlari bo'yicha respublika olimpiadalarini o'tkazish va xalqaro fan olimpiadalari ishtirokchilarini tanlash to'g'risida»gi Nizomni bajara borib, olimpiadalarni yuqori tashkiliy saviyada o'tkazish va ularni takomillashtirish, bilimlarni targ'ibot qilish xamda o'rganilayotgan fanlarga o'quvchilar qiziqishini kuchaytirish maqsadida

#### **BUYURAMAN:**

1. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, O'rta maxsus, kasb-xunar ta'limi markazi, O'zbekiston Respublikasi Xalk ta'limi vazirligi, Vazirlar Maxkamasi huzuridagi Davlat test markazining 2009 yil 1 maydagi 18 Q/Q, 20, 13 Q/Q-sonli qo'shma qarorlari bilan tasdiqlangan «akademik litseylar, kasb-xunar kollejlari va umumta'lim maktablari o'quvchilarining umumta'lim fanlari bo'yicha respublika olimpiadalarini o'tkazish va halqaro fan olimpiadalari ishtirokchilarini tanlash to'g'risida»gi Nizom raxbarlik va ijro uchun qabul qilinsin.

2. Umumta'lim fanlari bo'yicha tuman olimpiadasiga tayyorgarlik ko'ruvchi va o'tkazuvchi Tashkiliy qo'mita tarkibi (1-ilova), appellyatsion komissiya tarkibi (2-ilova), tuman olimpiadalarini o'tkazish uchun javobgar metodistlar ro'yxati (3-ilova), fan olimpiadalariga tayyorgarlik ko'rish va o'tkazish bo'yicha tadbirlar rejasi (4-ilova) maktab (2-saralash turi) jadvali (5-ilova) lariga asosan tasdiqlansin.

3. Yuqorida qayd etilgan Nizomga ko'ra 2010/2011 o'quv yilida fan olimpiadalarini quyidagi muddatlarda o'tkazish belgilansin:

1-bosqich – maktabda	2010 yil 4—9 noyabrda (I saralash turi faqat 9- sinf o'quvchilari uchun); 2010 yil 25noyabr 5 dekabrda (II saralash turi 9-sinflar uchun va 5-8 sinflar uchun –kiclik olimpiada);
1-bosqich – tumanida	2011 yil 2-10 yanvarda (shaxar jadvaliga asosan 9-sinflar uchun) .

4. Tuman metodika kabineti mudirasi - SH.N.Fayziyeva:

4.1. 2010 yil 10 oktyabrgacha yuqorida qayd etilgan Nizom barcha o'quv muassasa xabarlarini va metodika kabineti mutaxassislari xamda fanlar kesimida tuman metodbirlashma raislari o'rtasida qayta muhokama qilib chiqilsin.

4.2. 2010 yil oktyabr oyida oylik reja asosida tuman metodistlari tomonidan barcha fanlar buyicha metodbirlashma raislari uchun fan olimpiadalarini tashkil qilish, o'tkazish, xujjatlarni rasmiylashtirish bo'yicha amaliy mashg'ulot o'tkazilsin.

4.3. 2010 yil 25-oktyabrgacha barcha fonlardan maktab bosqichi (II saralash turi 9-sinf o'chun) uchun yozma, test sinovi va amaliy mashg'ulot topshiriqlari tuman metodika kabineti metodistlari tomonidan ishlab chiqilib, tasdiqlansin xamda ularni maxfiy saqlash choralari ko'rihsin.

4.4. Umumta'lim fonlaridan 1-bosqich (maktab) olimpiadalarini (2-saralash turi)ning o'tkazilish jodvali belgilansin va ularni Nizomi asosida o'tkazilishi tuman metodika kabineti metodistlari tomonidan qat'iy nazoratga olinsin.

4.5. 2010 yil 15 dekabrgacha fanlar bo'yicha tuman olimpiadalarini o'tkazuvchi hakamlar xay'ati tarkibi aniqlansin xamda olimpiadalarning tuman bosqichini o'tkazish joriy va vaqti belgilansin.

4.6. Tuman olimpiadalarining barcha fanlardan Nizom asosida o'tkazilishi uchun fan metodistlari shaxsan javobgar ekanliklari ta'kidlab o'tilsin.

4.7. 2010 yil 25 yanvargacha tuman olimpiadalarini yakuni asosida tegishli xujjatlar g'olib o'quvchilarning ishlari bilan tuman metodistlari tomonidan belgilangan muddatda shahar tashkiliy qo'mitasiga topshirilsin.

4.8. Barcha bosqich olimpiada yakunlari tuman XTBning aprel oyi Kengashida muhokama qilinib, tegishli todbirlar belgilansin.

### **5. Barcha maktab xabarlariga;**

5.1. Olimpiada Nizomda qayd etilgan barcha fanlardan 5-9-sinf o'quvchilari o'rtasida o'tkazilsin.

5.2. Umumta'lim fanlari bo'yicha 1- (maktab) bosqich olimpiadasini muvaffaqiyatli o'tkazish yuzasidan tadbirlar belgilansin va amalga oshirilsin.

5.3. 2010 yil 20 oktyabrgacha fanlar bo'yicha maktab bosqich olimpiadasining (1-sarapash turi) topshiriklari ishlab chiqilsin va uning maxfiyligini saqlash choralari ko'rsilsin.

5.4. 2010 yil 10 oktyabrgacha fanlar bo'yicha 1-(maktab) bosqich olimpiadalarini o'tkazuvchi tashkiliy qo'mita tuzilsin.

5.5. 2010 yil 10 oktyabrgacha maktab olimpiadalarining (1-saralash turi)ni o'tkazish jadvali tuzilib, 1 nuxsasi tuman metodika kabinetiga topshirilsin.

5.6. 2010 yil 15-20 noyabr kunlari (maxsus jadval asosida) maktab o'quv-tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarlari tomonidan barcha fanlar bo'yicha 9-sinf g'olib o'quvchilari (1,2,3-o'rin)ning xujjatlari (buyurtma, xisobot, test topshiriqlarining namunalari kaliti bilan) belgilangan muddatda tuman metodika kabineti mudirasiga topshirilsin.

5.7. 2010 yil 5-10 dekabr kunlari (maxsus jadval asosida) maktab o'quv-tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarlari tomonidan barcha fanlar bo'yicha maktab olimpiadasining (2-saralash turi) yakunlarining tegishli (buyurtma, xisobot, bayonnoma 9-sinf g'olib o'quvchilarning fotosurati yopishtirilgan maktabdan ma'lumotnoma, g'olib chiqqan o'quvchilarning ishlari, test topshiriqlarining namunalari, maktab pedagogika kengashidan ko'chirma bilan belgilangan muddatda tuman metodika kabineti mudirasiga topshirilsin.

5.8. Olimpiadaning 1-(maktab)bosqichini o'tkazish mas'uliyati maktab direktorlari zimmasiga yuklatilsin.

5.9. Umumta'lim fanlari bo'yicha 1-bosqich maktab olimpiadasi yakuni asosida umumlashtirilib, pedagogik kengashi muxokamasiga olib chiqilsin, muhokama qililib, tadbirlar belgilansin va ijrosi nazoratga olinsin.

#### **6. Ko'zi otiiz bolalar maktab-internatidirektori D.SH.Todifevaza:**

Maktab olimpiadasi Brayl usulida o'tkazilsin. Barcha tegishli hujjatlar belgilangan muddatda shahar tashkiliy qo'mitasiga topshirilsin.

7. Olimpiadaning barcha bosqichlarida (maktab, tuman) xay'at raislari a'zolari bilan birgalikda test-sinov ishlarini adolatli baxolash va olimpiada topshiriqlariga oid barcha ma'lumotlarni maxfiyligini ta'minlash bo'yicha mas'uldirlar.

8. Ushbu buyruqning bajarilishini nazorat qilish metodika kabineti mudirasi SH.N.Fayzieva zimmasiga yuklatilsin.

**Xamza tuman xalq ta'limi  
bo'limi mudiri v.b.**

**P.Q.Bekmuratova**

**2010-2011 o'quv yilida fan olimpiadalariga  
tayyorgarlik ko'rish va o'tkazish bo'yicha Xamza tuman XTBning  
TADBIRLAR REJASI**

<b>Tadbir</b>	<b>Muddat</b>	<b>Ma'sul</b>
Tuman xalq ta'limi bo'limining barcha metodistlari va muassasalar rahbarlarini O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi, Vazirlar Maxkamasi xuzuridagi Davlat test markazining 2009 -yil 1 maydagi 18 Q/Q, 20,13 Q/Q-sonli qo'shma qarorlari bilan tasdiqlangan « akademik litseylar, kasb-xunar kollejlari va umumta'lim o'quvchilarining umumta'lim fanlari bo'yicha respublika olimpiadalarini o'tkazish va xalqaro fan olimpiadalarini ishtirokchilarini tanlash to'g'risida"gi Nizom bilan yana bir bor tanishtirish.	2010 yil 10.10.gacha	TMK mudirasi Fayzieva SH.N.
Fan olimpiadalariga tayyorgarlik ko'rish va uni o'tkazish buyicha tadbirlar rejasini tuzish.	2010yil 23.09.gacha	TMK mudirasi Fayzieva SH.N.
Olimpiadani o'tkazish uchun tashkiliy qo'mita tuzish.	2010yil 23.09gacha	TMK mudirasi Fayzieva SH.N.
Buyruq loyihasi tayyorlanib, tuman xalq ta'limi bo'limining mudiriga imzo uchun olib kirish.	2010 yil 23.09gacha	TMK mudirasi Fayzieva SH.N.
Maktab o'quv-tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarlari bilan ushbu masala yuzasidan ko'rsatma beruvchi yig'ilish o'tkazib, Nizomni qayta ishlab o'rganib chiqish.	2010 yil sentyabr oyida (oylik reja bo'yicha)	TMK mudirasi FayzievaSH.N
Fanlar kesimida oylik reja asosan Tuman metodistlar bilan Olimpiadaga tayyorgarlik ko'rish va o'tkazish yuzasidan o'quv seminarlari tashkil kilinib, barcha me'yoriy xujjatlarni keng-muxokama qilib, ishlab chiqish	2010 yil oktyabr oyida	Barcha fan metodistlari

Olimpiadaga tayyorgarlik ko'rish va uni o'tkazishda 2009yilda tayyorlangan «Baholash mezonlari bo'yicha metodik tavsiyalardan foydalanish	2010 yil oktyabr- noyabr oyida	TJK metodistlari va maktab roxbariyati
Maktab bosqichi (2-saralash turi) xamda tuman olimpiadasini o'tkazish jadvalini tuzish va ularni tasdiqlash	2010 yil oktyabr oyida	TMK mudirasi Fayziyeva SH.N
Maktab olimpiadalariga tayyorgarlik ko'rish va uni o'tkazish bo'yicha quyidagi xujjatlarni o'z vaqtida yig'ish. - Maktab buyrug'idan ko'chirma - Maktab olimpiada (1-saralash turi)ning jadvali - Tadbirlar rejası	2010 yil 10.10. gacha.	TMK mudirasi va fan metodistlari
Maktab olimpiadasini o'tkazilishini alohida nazoratga olish. a) tuman xalq talimi bo'limi metodistlari tomonidan maktab olimpiadalarida ishtirok etish jadvalini tuzish.	2010 yil noyabr	Fayzieva SH.N. Barcha metodistlar
Maktab olimpiada (2-saralash turi) xujjatlarini tayyorlab, ko'paytirib. tasdiqlatib, uning mahfiyiligini saqlashni ta'minlash.	2010 yil 25.10 gacha	Barcha fan metodistlari
Maktab (2-saralash turi) olimpiadaları natijalari bo'yicha quyidagi xujjatlarni vaqtida qabul qilish: - g'olib o'quvchining ishlari - buyurtma - xisobot - sur'at bilan ma'lumotnoma - maktab pedkengashidan ko'chirma	Maxsus tasdiqlangan jadval asosida	Fayzieva SH.N. Barcha metodistlar
Tuman olimpiadalarini o'tkazish bo'yicha maktab o'quv-tarbiyaviy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosarlari, maktab metodbirlashma raislari bilan ko'rsatma beruvchi yig'ilish o'tkazish.	2010 yil Dekabr Jadval bo'yicha	Fayzieva SH.N. Barcha metodistlar
Tuman bo'yicha fan olimpiadalarini yuksak darajada o'tkazish mas'uliyatini barcha metodistlar zimasiga yuklash.	2010 yil 02-10 yanvar kunlari	Metodkabinet
2-bosqich (Tuman olimpiadasi) natijalarini Nizomda belgilangan tartib asosida e'lon kilinishini ta'minlash.	Jadval asosida	Metodistlar



Tuman olimpiadasi g'oliblarining barcha zaruriy xujjatlarini o'z vaqtida shaxar tashkiliy qo'mitasiga topshirilishini ta'minlash.	25.01.11 gacha	Tumani metodistlari
Tuman olimpiadasini o'tkazish uchun zarur bo'lgan barcha xujjatlar (shtamplangan varaqlar, bayonnoma, kaydnomalar, dalolatnoma va xokazolar) ko'paytirilib, tayyorlab qo'yish	2010 yil 15.12 gacha	Barcha fan metodistlari
Tuman olimpiadalari bo'yicha barcha xujjatlarni tayyorlab, metodistlar tomonidan o'z vaqtida tuman metodika kabineti mudirasiga topshirish 1. maktabdan buyurtma 2. maktab olimpiadasi (2-saralash turi) xisoboti 3. g'oliblar ishlari. 4. sur'at bilan ma'lumotnoma 5. o'quvchilarning olimpiadagi davomati 6. olimpiada komissiyasining qaydnomasi 7. olimpiada vazifalari (kalitlari bilan) maktab olimpiadalarini tekshirish bo'yicha 3 ta ma'lumotnoma. 9. tuman fan olimpiadalari yakunlari bo'yicha taxliliy xisoboti (to'liq barcha xujjatlar, diagramma, iadvallari)ni topshirish	20.01.11 gacha	Barcha metodistlar
Tuman olimpiadalari xujjatlarining ta'minlash, kerakli xujjatlarning to'g'ri to'ldirilganligini nazorat olish.	Yil davomida	Tuman metodixonasi mudirasi Fayzieva SH.N.
Olimpiada natijalarini tuman Kengashida muxokama qilish uchun ma'lumotnoma tayyorlash va shaxar g'oliblarini, ularning o'qituvchilarini, tuman metodistlarni rag'batlantirish masalasi yuzasidan tuman xalq ta'limi bo'limiga takliflar kiritish	aprel-may 2010 yil	Tuman metodika kabineti mudirasi SH.N.Fayzieva

Tuman metodika kabineti mudirasi:

SH.N.Fayzieva

## **Boshlang'ich sinflar o'rtasida bo'lib o'tadigan olimpiadani baholash meyori**

### **Ona tili**

Husnixat - 30 ball

Matnni to'g'ri bayon qilinganiligi uchun — 50 ball

Savodxonlik uchun - 20 ball

### **Matematika**

10 ta test har biri 10 ball

jami 100 ball

### **O'qish**

Ifodali va tez o'qish - 20 ball

Qayta hikoya qilish - 20 ball

Rasm asosida hikoya tuzish - 20 ball

Testlar - 20 ball

O'zi yozgan she'rni aytib berish - 20 ball

### **Xusnixat**

Elementlarni to'g'ri ko'yyishi - 10 ball

Yozgan harfning shakli - 10 ball

Qiyalatib yozish - 10 ball

Xatosiz yozgan uchun - 70 ball

## **12. Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ mashg'ulotlarni tashkil etish.**

Fakultativ mashg'ulotlar va fanlar chuqur o'rganiladigan sinflarning ishlarini yo'lga qo'yishning muhim printsiplaridan biri o'qitishning tegishli formasida qatnashishni xohlagan biror sohaga doimiy qiziqish va moyillik ko'rsatgan har bir o'quvchining tayyorgarligini shakllantirishdan iborat.

Shu bilan birga, qo'shimcha o'quv faoliyatini tanlash ishonchli, yuqori sinf o'quvchilarining fanni chuqur o'rganish ishi muvaffaqiyatli bo'lishi uchun puxta o'ylangan va hamma joyda tashkil kilingan fakultativ mashg'ulotlarga tayyorlash sistemasi, har bir o'quvchiga „o'z kuchini sezish“ ga qiziqarli va kuchi yetadigan mashg'ulotlar tanlashga, o'z qobiliyatini aktiv rivojlantirishga yordam beradigan o'quv-tarbiya tadbirlari zarur. Buning uchun o'rta maktabning boshlang'ich va o'rta sinflarida matematikadan sinfdan tashqari keng rivojlantirilgan ommaviy ish zarur va bu ish shunga xizmat qiladi. Tabiiyki, boshlang'ich va o'rta sinflarda vaqtidan oldin o'tkazilgan fakultativ mashg'ulotlar yoki biror o'quv fanini, qo'shimcha, chuqurroq o'rgatish mutlaqo o'z-o'zini oqlamaydi.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarini fakultativ mashg'ulotga tayyorlaning o'quvchilarning yosh xususiyatlari va imkoniyatlariga mos keladigan eng tabiiy va sinalgan formasi sinfdan tashqari ishdir. Hozirgi vaqtda maktabning matematik ta'limning yangi mazmuniga o'tishi munosabati bilan sinfdan tashqari ishlar tashkil qilish uchun qulay sharoit yaratilmoqda: hozir mashg'ulotlar tematikasi eski programmaning arifmetika kursi doirasida chegaralangan sinfdan tashqari mashg'ulotlarning imkoniyatlariga qaraganda ancha kengaytirilishi va to'ldirilishi mumkin.

O'qituvchilarining tajribasi boshlang'ich sinflarning sinfdan tashqari mashg'ulotlari o'rta o'quv yurtlari o'quvchilarining chuqur matematik tayyorgarligini oshirish umumiy sistemasining ajralmas qismi ekanini ko'rsatmoqda.

Sinfdan tashqari ishning asosiy maqsadi — o'quvchilarda fanga qiziqishini rivojlantirish, asosiy kursda olinadigan bilimlarni to'ldiruvchi va chuqurlashtiruvchi matematik fakt va ma'lumotlar, malaka va ko'nikmalar zapasini to'plashdan iborat.

Hozirgi sharoitda matematikadan sinfdan tashqari ishlar boshlang'ich sinflarda o'tkazila boshlashi kerak edi.

Baxtga qarshi, hozircha boshlang'ich sinf o'quvchilari bilan matematikadan sinfdan tashqari ish tashkil qilishning yetarlicha umumlashtirilgan tajribasi yo'q; sinfdan tashqari ishlarga oid boshlang'ich sinf o'qituvchilariga mo'ljallangan qo'llanma deyarli yo'q.

O'quvchilarning chuqurlashtirilgan matematik tayyorgarligining umumiy sistemasida sinfdan tashqari mashg'ulotlarning qanday rol o'ynashini hisobga olib, umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinflarda o'quvchilar bilan ishlashning bu turini yanada yaxshilash choralari birinchi navbatda ko'rish kerak.

Bu yerda eng oldin sinfda; tashqari ishga, ayniqsa, to'garak mashg'ulotlariga ko'proq o'quvchilarni qatnashtirishga erishmoq lozim; faqat shunday sharoitdagina kelgusida matematik bilimlar bilan chambarchas bog'liq bo'lgan hilma-xil ishlarni uddalashga yordam beradigan matematik qobiliyatlarga ega bo'lgan bironta ham o'quvchi „yo'qotilmaganligiga“ ishonish mumkin.

### **Fakultativ mashg'ulotlar haqida**

Fakultativ mashg'ulotlarini o'tkazish darslarga ancha yaqin. Sinfdagi va sinfdan tashqari ishlarning o'xshashligi kollektiv o'quv ishini tashkil qilish formasi bilan aniqlanadi, bunda o'qituvchi o'quvchilar guruxi bilan mashg'ulot olib boradi, zaruriy tushuntirishlarni beradi, o'quvchilardan so'raydi va hokazo. Bu yerda o'quvchilarga katta tashabbuskorlik berish maqsadga muvofiq, ularga muhokama qilinayotgan masala yuzasidan o'z mulohazalarini bemaol aytish uchun to'la imkoniyat berish kerak. Shuni e'tiborga olish kerakki, ba'zida noto'g'ri mulohazalar va ularni rad qilish, matematik mavzularda „gapirishga“ mashq qilish o'qituvchining o'quvchilarga tayyor va „silliq qilib“ aytib bergan javoblariga qaraganda ko'proq foyda beradi. O'quvchilar o'z tashabbuskorliklarini berilgan masalani yechishga o'z shaxsiy yo'llari bilan yondashishlarini rivojlantirishga muhtojdirlar. (Bu ko'pincha o'qituvchi yoki boshqa o'quvchi bergan yechimdan uncha farq qilmaydi, ammo buni mashg'ulot qatnashchilarining hammasi yoki o'qituvchi albatta eshitishi kerak.) O'z yechimini o'tkazishga harakat qilmay, masalalar yechishning turli usullarini rag'batlantirish muhimdir. Ba'zan bir usul bilan uchta masala yechgandan ko'ra, bir masalani ikki-uch usul bilan yechgan yaxshi. Shu bilan birga o'qituvchi mashg'ulotlar mavzusi turli-tuman bo'lishini kuzatishi. bu kitobda bayon qilingan taxminiy mundarija imkoni boricha bajarilishi kerak. Fakultativ mashg'ulotlari o'tkazish sur'ati borgan sari orta borishi kerak.

Ayniqsa yosh, endigina ish boshlagan o'qituvchiga sinfdan tashqari mashg'ulotlar tashkil qila boshlash juda qiyin bo'ladi. Bunda ancha tajribali o'qituvchida ham qiyinchiliklar yuz berishi mumkin, bu qiyinchiliklar asosan to'garak qatnashchilarining yetarli darajada aktiv emasliklari bilan bog'liqdir; o'quvchilarga o'qituvchi uchun eng oson tuyulgan masalalarni yechishda qiyinchiliklar tug'ilishi mumkin. Shu munosabat bilan o'qituvchi oldida qiyin masalalarni shu mavzu bo'yicha o'quvchilarning kuchlari yetadigan soddaroq masalalarga yoki mayda masalalarga ajratib berish kabi metodik vazifa turadi. O'quvchilarni qiyin masalalarni yechishga olib keladigan konkret metodik yaqinlashishlar (savollar va mashqlar) sistemasini ishlab chiqish kerak. Shu bilan birga bolalarni aytib berilishini yoki yo'llovchi savollar berilishini kutib o'tirmay, yechish usullarini mustaqil topishga o'rgatish kerak. Bunda ayniqsa masalalarning ma'lum tiplarini va ularni yechish metodlarini aniqlashda trafaret va aytib berishlar yordam bermaydi. Bunda o'qituvchining aytib berishi va haddan tashqari to'la tushuntirishi o'quvchilarning masalalarni yechishga yondashishlarini „mexaniklashtiradi“, standartlashtirib qo'yadi va ularning ijodiy kamol topishlariga hamda ishda mustaqil bo'lishlariga xalal beradi. Sinfdan tashqari ish mazmunining qimmatli tematika va masalalar yechish metodlarining xilma-xilligi bilan sinfdagi matematika darsining mazmuniga nisbatan yangiligi bilan aniqlanadi. O'quvchilarni albatta notanish vaziyatlarda va sohalarda yo'lini topib olishga, o'zlari uchun Matematik mazmuniga ko'ra odatdagicha bo'lmagan notanish mazmunli masalalarni yecha olishga o'rgatish kerak.

Fakultativ mashg'ulotlarida ilgari o'tilgan masalalarni sistemali takrorlayverish maqsadga muvofiq emas, chunki to'garak ishining asosiy vazifasi ijodiy yondashishni rivojlantirishdan, matematik tayyorgarlik sifatini oshirishdan iborat, ammo o'zlashtirilishi zarur bo'lgan ma'lum matematik faktlarni o'quvchilarga aytishdan iborat emas. Agar o'quvchi biror mashg'ulotga kelmagan bo'lsa, uning uchun to'garakning navbatdagi mashg'ulotida, boshqa o'quvchilarni kutirib, takrorlashning hech bir hojati yo'q. Ayrim o'quvchilarning tayyorgarligidagi kamchiliklarni tugatish va bo'sh joylarni to'ldirishni yakka ravishda o'tkazish mumkin, ammo agar mavzu yomon ketayotgan va o'quvchilar negadir uni yomon o'zlashtirayotgan bo'lishsa, bu mavzuga mo'ljallangan vaqtni bir oz ko'paytirish mumkin.

O'qituvchi mashg'ulotga tayyorlanishi lozim. O'quvchilar bilan ishlash metodlarining xilma-xilligini hisobga olgan holda har bir to'garak mashg'ulotining planini o'ylash (ba'zida esa yozish) kerak. Bu planga o'qituvchining suhbatidan, xikoyalardan parchalar, o'quvchilarning matematika nazariyasi tarixiga oid qisqa suhbatlari, olimlarning biografialari, qiziqarli masalalarning yechilishlari, mustaqil „tadqiqotlari“ haqidagi qisqa chiqishlari (so'zlab berishlari) va shu kabilarni kiritish lozim. Bu sinfdan tashqari ish tajribasini umumlashtirishga, uning tashkil qilinishi va metodikasining sistemali ravishda yaxshilanib borishiga yordam beradi.

Yuqorida aytib o'tganimizdek, bir masalaning o'zini har xil yechish usullarini tahlil qilish o'quvchilarga katta foyda keltiradi, buni to'rtinchi sinfdan „Qonuniyatlarni izlash“ mavzisi bo'yicha to'garakning birinchi mashg'ulotini

o'tkazishdayoq amalga oshirish mumkin. O'quvchilar masalaning bitta sharti bo'yicha, qo'yilgan talablarga javob beradigan, har xil yechishlarni o'ylab topishlari mumkin. Bunday yechishlarni rag'batlantirish kerak. Sinf dan tashqari ishlarning boshqa turlari ham barcha tashkiliy masalalarni oldindan o'ylab chiqishni talab qiladi. Masalan, matematik mazmunli o'yinlar o'tkazish tarqatma materiallarni va hamma o'quvchiga yaxshi ko'rinadigan qilib qo'yilgan demonstratsion plakatlarini oldindan va puxta, diqqat bilan tayyorlab qo'yishni talab qiladi.

Kechalar tashkil qilish yoki matematik viktorinalar o'tkazish ko'pgina tayyorgarlik ishlari o'tkazishni talab qiladi. Bu o'rinda shuni esdan chiqarmaslik kerakki, tadbirlarga tayyorgarlik ko'rishning o'zi agar bunda ko'pchilik o'quvchi qatnasha, o'quvchilarga ularni o'tkazishdan kam foyda keltirmaydi.

**O'quvchilar ishlarini natijalari va ularni tekshirish.** Har qanday amaliy jihatdan haqiqiy muhim ishni ishlash natijalarini hisobga olmasdan va ular haqidagi ma'lumotlarsiz xayolga ham keltirib bo'lmaydi. Biz qanday metodlardan foydalanmaylik va o'qitish qanday sharoitda amalga oshirilmasin o'quvchilar olgan bilim va malakalarni tekshirmay turib, o'tkazilgan ishni tekshirmay turib o'rganilayotgan materialni o'zlashtirishning borishi va sifati haqida ma'lumot olib bo'lmaydi.

Sinf dan tashqari ishda ham o'quvchilar ishlarining sifatini tekshirish zarur. O'qituvchi ish jarayonida (hatto mashg'ulotni bir o'zi emas, masalan, yuqori sinf o'quvchilari yoki studentlar yordamida o'tkazayotgan bo'lsa ham) bolalarning javoblari va chiqishlarini tinglaydi, u yoki bu o'quvchining ba'zi yutuqlari haqida albatta ma'lumot oladi. Biroq ko'pincha turli o'qituvchilarda, to'garak rahbarlarida tahsil olayotgan o'quvchilarda bu ma'lumot har xil to'garaklarning ishlarini taqqoslash va o'qituvchida ularning samaradorligini baholashning biror konkret to'garak ishi saviyasini hisobga olmay, o'quvchilarning qanday natijalarini yaxshi baholash haqida umuman qabul qilingan kriteriyasi to'g'risida tasavvur hosil bo'lishiga imkon bermaydi.

Ilgari matematikadan sinf dan tashqari ishlar qatnashchilarining yutuqlarini o'rganishga hamma maktablar uchun bir xil yondashish, tekshirish ishining yagona mezon va metodlarini aniqlashga harakat qilinmas edi.

Bitiruv malakaviy ishida o'quv-metodik material quyidagicha bayon qilinadi: oldin to'garakning har bir mashg'ulotiga mo'ljallangan masalalar beriladi, so'ngra metodik ko'rsatmalar va hamma masalalarning yechilishlari bayon qilinadi.

### 13. 4-sinfda fakultativ mashg'ulotlarini tashkil etish

Biz 4 – sinf uchun fakultativ mashg'ulot na'munalari keltiramiz.

#### 1-mashg'ulot

1. Quyidagi ketma-ketlikni sonlarning natural qatoridan qanday qoida bo'yicha hosil qilish mumkin:

2; 1; 4; 3; 6; 5; 8; 7; 10; 9; 12; 11; . . . ?

Bu ketma-ketlikdan quyidagi ketma-ketliklarni qanday hosil qilish mumkin:

a) 9; 8; 11; 10; 13; 12; 15; 14; 17; 16; 19; 18; ... ;

b) 4; 2; 8; 6; 12; 10; 16; 14; 20; 18; 24; 22; ... ?

2. Sonlarning qo'yidagi ketma-ketligi qanday qoida bo'yicha tuzilgan:

1; 1; 2; 3; 5; 8; 13; 21; 34; 55; 89; . . . ?

3. Sonlarning jadval kataklariga joylanish qoidasini toping:

a)

34	37	40	43
35	38	41	44
36	39	42	45
37	40	43	46

b)

61	63	66	70
62	65	69	73
64	68	72	75
67	71	74	76

4. Yilda 365 kun va 53 seshanba bor. Bu yilning 1 yanvari haftaning qaysi kuni bo'lgan?

Uy vazifasi

5. Sonlarning natural qatoridan quyidagi ketma-ketlikni qanday hosil qilish mumkin:

a) 1; 4; 9; 16; 25; 36; 49; . . . ;

b) 4; 7; 10; 13; 16; 19; 22; . . . ?

6. Sonlarning jadval kataklariga joylanish qoidasini toping, bo'sh kataklarni to'ldiring:

a)

17	20	25	
18	19	24	
21	22	23	

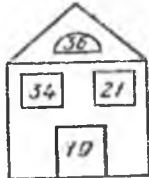
b)

	41	35	33
	43	37	39
	45	47	49

7. 2008 yilning 1 yanvari seshnaba edi. 2009 yilning 1 yanvari haftaning qaysi kuni bo'lgan? 2010 yil 1 yanvari-chi?

### 2-mashg'ulot

8. Darchaga qo'yilgan sonni topish qoidasini toping (1-rasm). Bo'sh darchaga son qo'ying.



1-rasm.

9. O'rta katakka joylashgan sonni topish qoidasini toping. Bo'sh katakni to'ldiring:

41		37
----	--	----

53	11	21
----	----	----

84	19	16
----	----	----

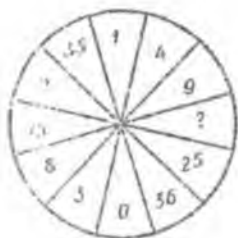
10. Qumursqa shiliqqurt ustida biror masofani 28 minutda o'gdi. Qumursqa qo'ng'iz ustida oldingidan 4 matra ortiq masofani qancha vaqtda o'tadi? Qo'ng'izning tezligi shiliqqurtning tezligidan 7 marta ortiq.

11. Tohir ikkita to'g'ri chiziq chizdi. U to'g'ri chiziqlardan birida 3 ta, ikkinchisida 5 ta nuqta belgiladi. Hammasi bo'lib 7 ta nuqta belgilandi. Tohira buni qanday qilgan?

*Uy vazifasi*

12. Sonlar ketma-ketligini tuzish qoidasini toping va yulduzcha o'rniga tegishli sonni qo'ying:

5; 14; 41; 122; \*; 1094



13. Yarim doiralarga sonlarni joylashtirish qoidasini toping va yetishmagan sonlarni qo'ying.

14. Onam xamir qordi. Qorilgan xamirdan 20 ta bir xil kulcha yoki 25 ta bir xil bulka qilish mumkin. Agar bitta kulchaga bitta bulkaga qaraganda 10 g ortiq xamir ketsa, hamma xamirning massasi qancha?

**3-mashg'ulot**

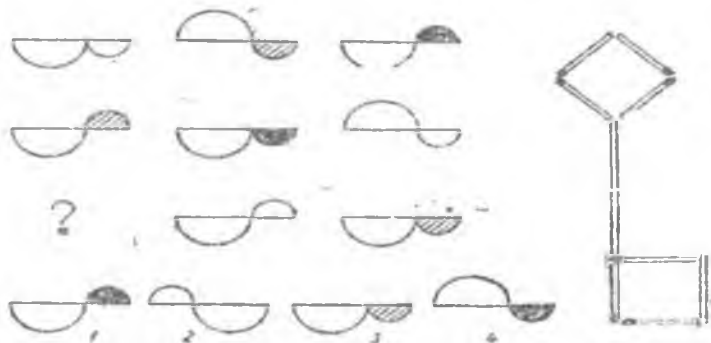
15. Ushbu sonlarni arab raqamlari bilan yozing: XXII; XXXIV; DXIV; MDCLXVI;

16. Ushbu sonlarni rimcha raqamlar bilan yozing: 24; 48; 1937; 444; 3527; 183693.

17. „Bum“ o'yini. O'quvchilar navbat bilan sanoq tartibida sonlarni aytishadi: 1, 2, 3, 4, 5 va hokazo. 7 ga bo'linadigan yoki 7 raqami bilan tugaydigan sonlar o'rniga „bum“ so'zini aytishi kerak. Agar o'quvchilardan biri sanoqda yangilishsa yoki tegishli sonlar o'rnida „bum“ so'zini aytmasa, o'yin to'xtatiladi, aybdor o'yindan chiqariladi va o'yin yangidan boshlanadi. Endigi o'yin yangilishgan o'yinchidan keyin turgan o'yinchidan boshlanadi. O'yin bir kishi qolguncha davom ettiriladi. Shu qolgan o'yinchi yutgan bo'ladi.

*Uy vazifasi*

18. Ushbu sonlarni arab raqamlari bilan yozing: XXXIV; XXIX; CDXX1; SMIII; MCMXLV.



19. Ushbu sonlarni rim raqamlari bilan yozing: 49; 574; 1147; 1979; 5003.

20. Nomerlangan to'rtta figuradan kerakligini oling.

21. 10 ta gugurt cho'pidan kalit rasmi yasalgan. Shu rasmda 4 ta cho'pining joyini shunday o'zgartiringki, natijada uchta kvadrat hosil bo'lsin.

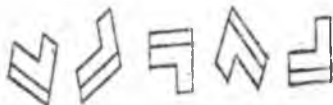
#### 4-mashg'ulot

22. I; V; X raqamlari yordamida rimcha nomerluzsh qoidalari bilan nechta son yozish mumkin?

23. Gugurt cho'plaridan tenglik tuzilgan, uning noto'g'riligini ko'rib turibsiz. Tenglik to'g'ri bo'lishi uchun bitta cho'pni qayerga olib qo'yish kerak?



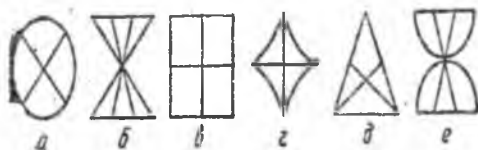
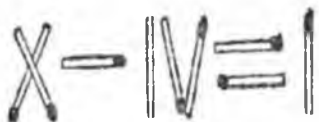
24. Rasmda tasvirlangan figuralardan biri qolganlaridan farq qiladi. Shu figurani ko'rsating.



25. Buratino uyidan maktabga piyoda bordi. Maktabdan uyga shu yo'ldan keldi, ammo yo'lning birinchi yarmida itga minib bordi, ikkinchi yarmida toshbaqaga minib bordi. Buratino maktabga piyoda borgan tezligidan itning tezligi 4 marta ortiq, toshbaqaning tezligi esa 2 marta kamligi ma'lum. Buratino qaysi yo'lga ko'p vaqt sarf qildi — uyidan maktabga borishgami yoki maktabdan uyga ketishgami?

*Uy vazifasi*

26. Gugurt cho'plaridan tenglik tuzilgan, ammo noto'g'ri. To'g'ri tenglik hosil bo'lishi uchun bitga cho'pning o'rnini qanday o'zgartirish kerak?



27. Quyidagi rasmda figuralarning biror to'pami berilgan. Bittasidan boshqa hamma figuralar umumiy xossaga ega. Qaysi figura ortiqcha?



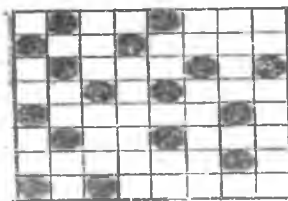
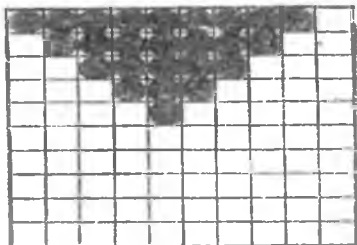
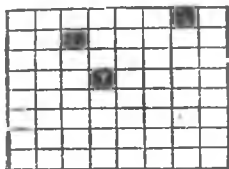
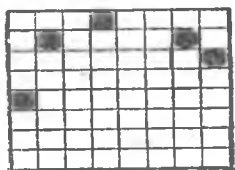
28. Stanokda biror detalni tayyorlash uchun uni mahkamlashga 3 minut, ishlov berishga 15 minut va tayyor detalni stanokdan chiqarib olishga 2 minut vaqt keladi. Agar ishchi bir vaqtda ikki stanokda ishlasa va ishlov berish stanokda avtomat ravishda bajarilsa, ya'ni detalga ishlov berish 15 minut davomida ishchining aralashuvini talab qilmasa, 20 ta shunday detal tayyorlash uchun qancha vaqt kerak bo'ladi?

### 5-mashg'ulot

29. Salim shifrlash uchun tomonlari 8 katakdan bo'lgan kvadrat chizdi va unda 5 ta darcha ochdi. Bunday kvadrat panjara tayyorlashda Salim qanday xato qildi? Nega darchalarni istagancha ochib bo'lmaydi?

30. Po'lat shifrlash uchun kvadrat panjara tayyorlay boshladi. U oldin 3 ta darcha ochdi. Bu panjarada endi qanday darchalar ochib bo'lmaydi?

31. Agar kvadratning tomoni 10 katakka (8 katakka, 16 katakka) teng bo'lsa, panjarada nechta darcha ochish kerak? (Bunda shuni esda tutish kerakki, shifrlash uchun kvadrat panjaradan foydalanishda barcha kataklar to'ldirilgan bo'lishi lozim.) Bunday shartda tomoni 7 katakka (11 katakka) teng bo'lgan kvadratdan panjara tayyorlash mumkinmi?



32. Nima uchun Naima tayyorlangan panjara yozuvlarni shifrlash uchun yaroqsiz hisoblanadi?

33. Uzunligi 225 m bo'lgan poezd soatiga 54 km tezlik bilan kelmoqda. Uzunligi 450 m bo'lgan ko'prikdan poezd necha sekundda o'tadi?

*Uy vazifasi*

34. Kvadrat panjara yordamida yozuvning shifrini oching.

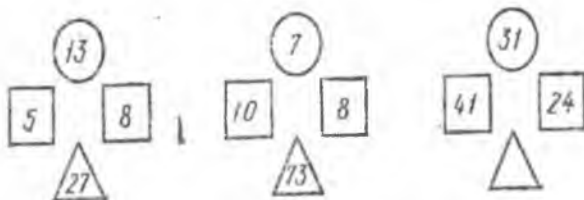
35. Tomoni 10 katakli kvadratdan panjara tayyorlang. Mana bu gapni shifrlang: „Tabiat matematika tilida gapiradi: bu tilning harflari doiralar, uchburchaklar va boshqa matematik figuralardir“ (G. Galiley).

36. Har qaysi yulduzcha o'rniga shunday raqam qo'yingki, natijada to'g'ri tenglik hosil bo'lsin (sonlar noldan boshlanmasligi kerak):

ii) \*\*\*\*\* - \*\*\*\*\* = 1;

b)  $*** + *** = 1997$ .

п	б	н	а	и	т	с	у	р	п	о	т	х	ў	д	д
р	к	а	о	п	в	а	о	о	и	п	з	б	х	о	а
д	з	р	а	п	в	я	а	м	д	п	б	и	а	у	х
з	и	қ	а	т	в	а	б	е	а	а	в	м	н	ш	к
ў	о	р	и	м	п	т	а	т	и	п	а	а	д	р	ў
м	г	а	д	а	т	ў	д	е	а	м	н	н	о	и	г
а	е	х	м	д	а	ч	и	с	п	ў	м	к	з	с	с
ч	м	а	г	к	а	а	о	п	и	о	а	в	а	с	н



37. Bolalar shoxning 15 sm uzunlikdagi qismini shiliqqurt 7 minutda o'tganini ko'rishdi. Agar shiliqqurtning tezligi 3 sm/min bo'lsa, uning uzunligini toping.

**6-mashg'ulot**

38. Har qaysi harf bitta raqamni bildiradi. Bir xil harflar bilan bir xil ratsamlar belgilangan. Quyidagi yozuvlarda qanday raqamlar belgilangan:

a)  $+XYZZ$       b)  $Ab*A=CCC?$

$$\begin{array}{r} \underline{YZZ} \\ MZMKZ \end{array}$$

39. Uchburchakka qo'yilgan sonni topish qoidasini toping. Topilgan qoidadan foydalanib, bo'sh uchburchakka son qo'ying.

40. Rasmda tasvirlangan figuralardan biri boshqalaridan nimasi bilandir farq qiladi. Shu figurani toping.

41. Uzunligi 350 m bo'lgan poezd ko'prikdan 25 sekundda, stantsiya navbatchisi oldidan 15 sekundda o'tadi. Ko'prikning uzunligini va poezdning tezligini toping.

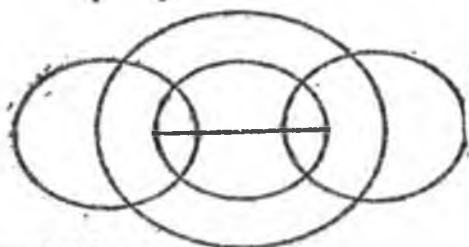
### Uy vazifasi

42. 66666666 yozuvda ba'zi raqamlar orasiga qo'shish belgisini shunday qo'yingki, natijada qiymati 264 ga teng ifoda xosil bo'lsin.

43. Kvadrat kataklariga sonlarni joylashtirish qoidasini toping. Bo'sh kataklarni to'ldiring:

57				69	
114	21	24	27	30	
	54	9	12	33	
		18	15	36	81
	48	45	42		
	99				

44. Rasmda tasvirlangan figuradan qalamni uzmay va bir chiziqdan ikki marta o'tmay, aylantirib (yuritib) chiqing.



### 7-mashg'ulot

45. Agar odam minutiga 100 tadan don sanasa, bir milliard donni sanashi uchun qancha vaqt kerak bo'ladi?

46. Yerdan Marsgacha taxminan 60 mln. km. Agar raketaning tezligi 10 km/s bo'lsa, raketada Yerdan Marsgacha qancha vaqt uchish kerak bo'ladi? Soatiga 1000 km tezlik bilan uchadigan samolyot shu masofani qancha vaqtda o'tadi?

47. Mamlakatimizda taxminan 250 mln. kishi yashaydi. Agar hamma kishi bir qator bo'lib tursa, bu qatorning uzunligi qancha bo'ladi? Har bir kishi 50 sm uzunlikdagi joyni band qiladi, deb faraz qilinsin.

48.  $5*6*7*8$  yozuvida yulduzchalarni amal ishoralari bilan shunday almashiringki, natijada qiymati 39 ga teng ifoda hosil bo'lsin.

### Uy vazifasi

49. Yer yuzidagi eng baland tor — Jomolungmadir. Uning balandligi 8848 m. Agar uying qavatları orasidagi masofani 4 m desak, balandligi shu tog' balandligiga teng bo'lgan uy necha qavatli bo'lar edi?

50. Qanday hollarda bir oyda 5 ta yakshanba bo'ladi?

### 8-mashg'ulot

51.  $A, B, S, O, E, G', M, R$  to'plamlarning qaysilari chekli, qaysilari cheksiz:

$A$  — besh xonali sonlar to'plami?

$B$  — hozirgi paytda Yerdagi barcha qumlar to'plami?

$S$  — to'g'ri chiziq nuqtalarining to'plami?

O — nur nuqtalarining to'plami?

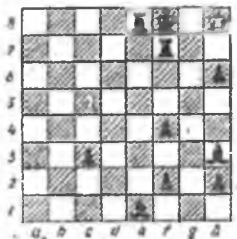
E — juft sonlar to'plami?

G' — yigirmata nol bilan tugaydigan sonlar to'plami?

M — hozirgi paytda Toshkentdagi kamolotchilar to'plami?

R — aylana nuqtalarining to'plami?

52. Doskada ko'paytirish amali bajarildi. Raqamlarning bir qismi yulduzchalar bilan almashtirildi. Yozuvni tiklang:



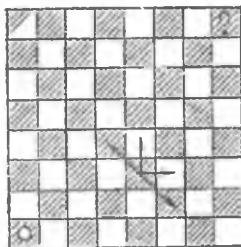
53. Oq ot hozir oq shox turgan katakka tushishi kerak (Agar oq ot qora figuralar turgan yoki qora figuralar bilai uriladigan maydonga tushmasligi kerak bo'lsa, uning yo'lini ko'rsating. Ot shaxmat o'yin qoidalari bo'yicha harakat qiladi.

### Uy vazifasi

54. Cheksiz to'plamga 3 ta misol va chekli to'plamga 3 ta misol o'ylab toping.

55. Son 9 raqami bilan tugaydi. Agar bu raqam tashlansa va hosil bo'lgan songa birinchi son qo'shilsa, 306216 chiqadi. Shu sonni toping.

56. Shaxmat taxtasining pastki chap burchagida shashka turibdi. Ikki o'yinchi navbat bilan uni qo'shni katakka surib borishadi.



Rasmda ko'rsatilgan harakat yo'nalishlarigagina ruxsat etiladi. O'z yurishlari natijasida shashkani yuqoridagi o'ng chekkadagi katakka qo'ygan o'yinchi yutadi. O'yinni boshlovchi yutish uchun qanday o'ynashi kerak?

57. Agar bir kunda o'rtacha 7 soat uxlasa va bir yil 365 kun deb hisoblansa, odanning 70 yillik hayotida uning umridan qancha vaqti uyquga ketadi?

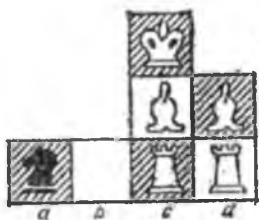
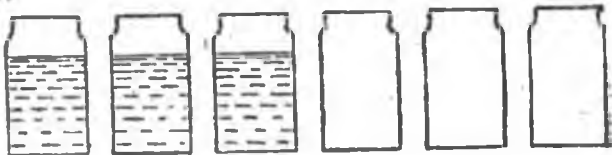
### 9-mashg'ulot

58. Maktabda 400 o'quvchi bor. Shu maktab o'quvchilari orasida o'zining tug'ilgan kunini bir kunda nishonlaydigan eng kamida 2 o'quvchi topilishini isbotlang.

59. 300 ta yashikka apelsin joylangan. Bitta yashikka 120 tadan ortiq apelsin ketmasligi ma'lum. Apelsinlarining soni bir xil bo'lgan aqalli 3 ta yashik topilishini isbotlang.

60. 8 Mart uchun 9 ta atirgul olindi. Bu gullarni ikki ona va ikki qizga teng taqsimlash mumkinmi?

61. Stol ustida 3 ta bir xil suvli idish va yana 3 ta shunday bo'sh idish turibdi. Bu idishlarni suvliklari bilan suvsizliklari ketma-ket turadigan qilib joylashtirish talab qilinadi. Faqat bitta idishni qo'zg'atishga ruxsat etilsa, buni qanday qilish mumkin?



**Uy vazifasi**

62. Sinfda 30 ta o'quvchi bor. Vali Matikov diktantda 12 ta xato qildi, qolgan o'quvchilar undan ortiq xato qilishmadi. Nolni ham xato deb hisoblab, teng xato qilgan kamida 3 ta o'quvchi topilishini isbotlang.

63. Agar o'quvchi'arni skameykalarga 2 tadan qilib o'tqazilsa, 7 o'quvchiga joy yetmaydi. Agar har bir skameykaga 3 tadan o'quvchi o'qazilsa, 5 ta joy bo'sh qoladi.

O'quvchilar nechta va skameyklar nechta?

64. Rasmda ajoyib shaxmat taxtasi berilgan. Unga 5 ta oq figura (ikkita rux, ikkita fil va bitta shoh) va bitta qora ot joylashgan. Qora ot qo'zg'almas, oq shoh esa 2 katakka tushmaslik sharti bilan yurib, borib, qora otni „ycishi“ kerak.

**10- mashg'ulot**

65. Erkin kurash musobaqasida 12 kishi qatnashdi. Har bir kishi boshqalari bilan bir martadan kurash to'shishi kerak. Musobaqaning istalgan paytida bir xil sonda kurash tushgan ikki qatnashchi topilishini isbotlang.

66. Bir qutidan rangli qalam olish uchun Muniraning 7 tiyini, Gulnoraning esa 2 tiyini yetmadi. Ular pullarini qo'shishganda ham bir quti qalamga yetmadi. Bir quti qalam qancha turadi?

67. Bir gruppaga o'quvchiga olma ko'chatlari o'tqazish uchun chuqur qazish topshirildi. Agar har bir o'quvchi bittadan lom oladigan bo'lsa, bir o'quvchiga lom yetmaydi. Agar har bir o'quvchi yo lom yoki belkurak oladigan bo'lsa, 3 ta asbob ortib qoladi. Necha o'quvchiga chuqur qazish buyurilgan, maktabda nechta lom va nechta belkurak bo'lgan?

68. Bunday yozuv berilgan:

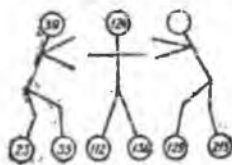
$$abs + abs + abs = -dkbs.$$

Agar bir xil harflar bir xil sonni, har xil harflar har xil sonni bildirsa va

$$(k+k):k=k$$

ekani ma'lum bo'lsa, bu yozuvda qanday raqamlar shifrlangan?

**Uy vazifasi**



21 - pач.



69. Yashikda 6 ta oq va 10 ta ko'k noski aralash yotubdi, yashikka qaramay, undan bir juft bir xil rangli noski olish uchun eng kamida nechta noski olish kerak?

70. Ninabargli o'rmonda 800000 ta archa bo'lib ularning birortasida ninalar soni 500000 dan oshmaydi. Shu o'rmonda ninalarining soni teng bo'lgan kamida ikkita archa borligini isbotlang.

71. „Bosh" ga joylashgan sonlarni topish qoidasini toping. Bo'sh doirachani to'ldiring.

72. 9 ta katakka 4 ta oq va 4 ta qora shashka qo'yilgan. Bu shashkalarining o'rinlarini almashtirish talab qilinadi, bunda oq shashkalar faqat o'ngga, qoralalar fakat chapga harakatlanishi mumkin. Shashkalar faqat bo'sh o'ringa yo surilishi, yoki bittadan ortiq shashka ustidan o'tmaslik sharti bilan „sakrab o'tish" mumkin.

### 11-mashg'ulot

73. Shishada, stakanda, ko'zada va bankada sut, limonad, kvas va suv bor. Suv bilan sut shishada emasligi, limonadli idish ko'za bilan kvasli idish orasida ekani, bankadagi esa limonad ham emas, suv ham emasligi ma'lum, stakan banka bilan sutli idish oldida turibdi. Har qaysi suyuqlik qaysi idishga quyilgan?



74. Ko'lda yettita orol bo'lib, ular o zaro ko'priklar bilan rasmda ko'rsatilgandek tutashtirilgan. Sayohatchilar har qaysi ko'priklar o'tishlari va faqat bir marta o'tishlari uchun, kater ularni qaysi orolga tushirishi kerak? Kater

bu odamlarni qaysi oroldan olishi kerak? Nega sayohatchilarni A orolga tushirib bo'lmaydi?

75. Taxta qilish zavodida uzunligi 6 m va 7 m bo'lgan xodalar bor. Uzunligi 1 m bo'lgan 42 ta g'ola kesish kerak. Qaysi xodalarni arralash foydali?

### Uy vazifasi

76. Vohid, To'liqin va Murod uchun uchta guruchli, karamli va olmalı pirog bor. Murod olmalı pirogni yaxshi ko'rmaydi va karamli pirogni yemaydi; Vohid karamli pirogni yaxshi ko'rmaydi. Kim nimani yeidi?

77. Otning yurishi bilan odatdagi shaxmat taxtasining pastki chap katagidan, har qaysi katakda faqat 1 martadan bo'lish sharti bilan, yuqori o'ng katakka tushish mumkinmi?

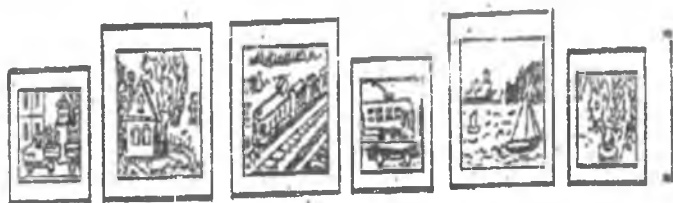
78. Bochkaga kvas quyilgan. Shu bochkadan 6 l kvasni boshqa idishga 9 litrli chelak va 5 litrli bidon yordamida qanday quyish mumkin?

### 12-mashg'ulot

79. Agar o'ylangan sonni 5 ga ko'paytirib, chiqqan natijaga 1 qo'shilsa, so'ngra xosil bo'lgan yig'indini 6 marta orttirib, natijaga 2 qo'shilsa, keyin yangi yig'indini 7 ga ko'paytirib, chiqqan ko'paytmaga 4 qo'shilsa, 135 dan 16 marta katta son hosil bo'ladi. O'ylangan sonni toping.

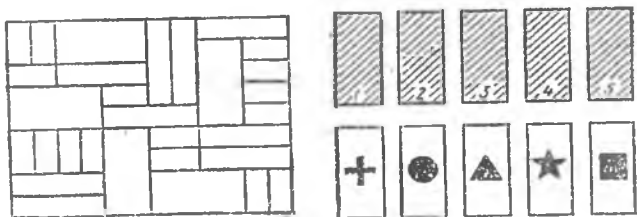
80. „Yulduzcha" komandasining futbolchilari birinchi o'yinda raqib darvozasiga ikkinchi o'yinda kiritgan to'plarining yarmi va yana 1 ta to'p kiritdilar. Ikkinchi o'yinda ular uchinchi o'yinda kiritganlaridan 2 marta kam va yana 1 ta to'p kiritishdi. Uchinchi o'yinda ular birinchi o'yinda kiritganlaridan ikki marta kam va yana 1 ta to'p kiritishdi. „Yulduzcha" komandasining futbolchilari o'yinda nechta to'p kiritishgan?

81. Zalga 6 ta rasm ko'rsatilgandek qator osib qo'yilgan. Ulardan 3 tasi katta va 3 tasi kichik rasmlar. Bu rasmlarni Akram, Botir, Vasila, Gulnora, Dilshod va Yorqinoy chizgan. Akram va Dilshod chizgan rasmlarning o'lchovlari bir xil ekani ma'lum. Gulnora va Yorqinoy chizgan rasmlarning o'lchovlari ham bir xil. Dilshod chizgan rasm Yorqinoy chizgan rasmdan ikkita rasm keyinga osilgan. Akram chizgan rasm esa Gulnora chizgan rasmdan bitta rasm keyinga ilingan. Dilshod chizgan rasm Botir chizgan rasmdan katta ekani ma'lum. O'quvchilar ishlagan rasmlar devorga qanday tartibda joylashtirilgan.



### Uy vazifasi

82. Yo'lovchi cho'pondan: „Podangda necha bosh mol bor?“ — deb so'rganida cho'pon bunday javob berdi: „Agar podamga bitta sigir qo'shilganda, butun podaning uchdan bir qismi qo'y va echkilar bo'lardi. Agar bor qo'y va echkilarga bitta qo'y qo'shilsa, ularning yettidan bir qismini echkilar tashkil qilib, echkilarning uchdan bir qismi bitta uloq bo'lardi. Podada necha bosh mol bo'lgan?“

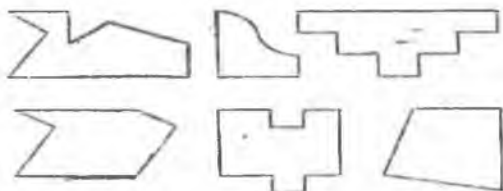


82. G'ishtlardan to'g'ri burchakli parallelepiped tuzilgan. Har bir g'ishtning o'lchovi:  $5 \times 10 \times 20$  sm. Parallelepipedning eni g'ishtning katta o'lchoviga teng. Parallelepipedning old yog'i rasmda tasvirlangan. Agar g'ishtlar bir-biriga, qorishmasiz, zich taxlangan bo'lsa, to'g'ri burchakli parallelepiped qancha g'ishtdan tuzilganini hisoblang.

83. Yuqori qatorga teskari qilib terib qo'yilgan kartochkalarda pastki qatorga tizilgan kartochkalardagi rasmlarning o'zi tasvirlangan, faqat ularning joylanish tartibi boshqacha.

Agar quyidagilar ma'lum bo'lsa, yuqori qatordagi kartochkalar qanday tartibda joylashtirilgan:

a) plyus uchburchak yonida emas, uchburchak doira yonida emas;



- b) doira yulduz yonida emas, yulduz plyus yonida emas;  
 v) uchburchak kvadrat yonida emas, kvadrat doira yonida emas;  
 g) yulduz kvadrat yonida bo'lib, uning o'ng tomonida?

### 13-mashg'ulot

84. Tomonlari 9 sm va 4 sm bo'lgan to'g'ri to'rtburchak chizing. Uni qiyib oling. So'ngra shu to'g'ri to'rtburchakni 3 ta to'g'ri to'rtburchakka shunday bo'lingki, ulardan kvadrat tuzish mumkin bo'lsin.

85. Rasmda tasvirlangan figuralardan har birini qaychi bilan bir marta to'g'ri chiziq bo'yicha qiyib, kvadratga aylantirib bo'ladi. Buni qanday qilish mumkin?

86. 5 ta gugurt cho'pidan beshburchak yasalgan. Gugurt cho'plarini shunday joylashtiringki, bir vaqtning o'zida beshburchak, to'rtburchak va uchburchak hosil bo'lsin.

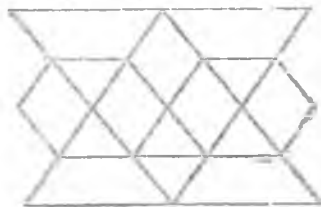
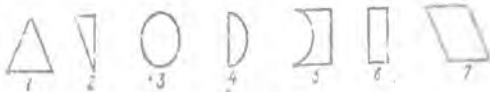


87. Vali bilan Toshxon ertalab soat 8 da kegadigan poezdda birga ketish uchun stantsiyada uchrashishlari kerak edi. Vali o'z soatini 35 min. oldin ketadi deb o'ylaydi, aslida esa uning soati 15 min. keyin qoladi. Toshxon o'z soatini 15 minut keyin qoladi deb o'yladi, aslida esa uning soati 10 minut

ilgari ketadi. Agar ularning har biri o'z soatiga ishonib, poezd jo'nashidan 5 minut oldin kelishga harakat qilsa, qanday hodisa yuz beradi?

### Uy vazifasi

88. Rasmda tasvirlangan figuralarning xar biri rasmda tasvirlangan figurachalarning ikkitasidan yoki undan ko'prog'idan tuzilgan. Har qaysi murakkab figura uchun u qaysi figurachalardan tuzilgan bo'lsa ularning nomerlarini yozing.



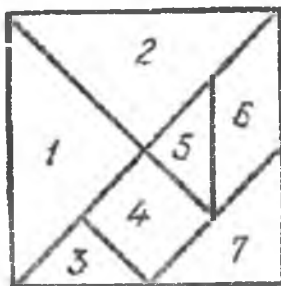
89. Rasmda tasvirlangan figuralni qalamni qog'ozdan uzmay va bitta chiziqni ikki marta o'tkazmay chizishga urinib ko'ring.



90. Olti xonali son birdan boshlanadi va yetti bilan tugaydi. Agar yettini birinchi o'ringa ko'chirsak, ya'ni birdan oldinga qo'ysak, son 5 marta kattalashadi. Shu olti xonali sonni toping.

#### 14- mash g'ulot

91. O'yin uchun kvadratni, rasmda ko'rsatilgandek, qiyish kerak. Endi kvadratni qiyishdan hosil bo'lgan 7 ta figuraning hammasidan foydalanib, berilgan figuralarni yasash kerak. Kim buni birinchi bo'lib bajarsa, o'sha yutgan bo'ladi.

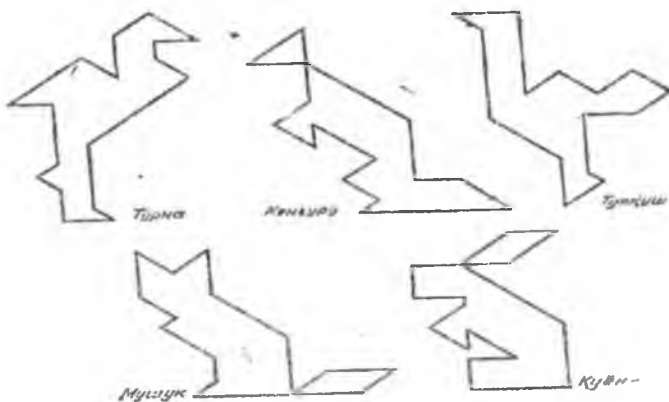


92. Bir xil ko'rinishdagi 15 ta tangadan bittasi qalbaki. Qalbaki tanga boshqalaridan og'ir yoki yengil ekani ma'lum emas. Buni pallali tarozida tosh qo'ymay qanday qilib ikki marta tortish bilan bilish mumkin?

93. Agar siz elektr lampochkasini o'ng qo'lingiz bilan burab patronga kiritayotgan bo'lsangiz, uni soat milasi harakati yo'nalishida burasiz. O'ng qo'lingiz bilan harakatlantirmay ushlab turgan lampochkani patrondan chiqarib olish uchun patronni chap qo'lingiz bilan qaysi tomonga aylantirishingiz kerak?

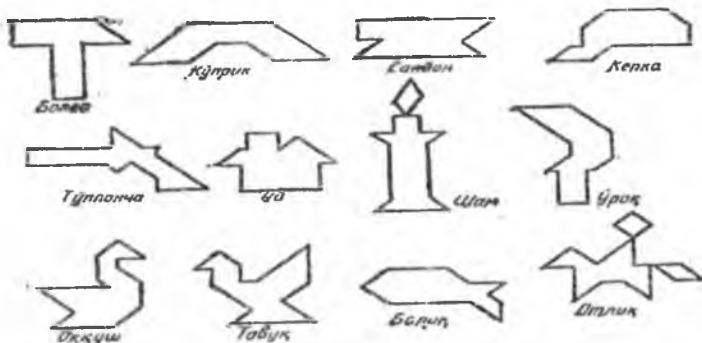
#### Uy vazifasi

94. Kvadrat qiyilgan barcha figuralarlan rasmda ko'rsatilgan figuralarni tuzing.



95. Agar sut 8 litrli chelakda bo'lib, biri 3 litrli, ikkinchisi 5 litrli ikkita bo'sh bidon bo'lsa, 8 l sutni teng ikkiga qanday qilib bo'lish mumkin?

96. To'rt paketda teng sonda konfetlar bor. Agar har qaysi paketdan 9 tadan konfet olinsa, hamma paketda, oldi har birida nechta bo'lsa, shuncha konfet qoladi. Har qaysi paketda nechtadan konfet bo'lgan?



### 15-mashg'ulot

97. Manzuraning 21 ta chakasi bor. Shular orasida 7 ta bir xil chaqa bormi?

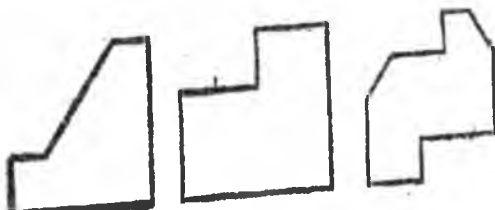
*Uy vazifasi*

98. Tenglamani yeching:

$$5x + 3x - 2 = 2(3x + 5)$$

99.  $4(1 - 5) = 3x - 2$  tenglama yordamida yechib bo'ladigan masala shartini tuzing. Uni yeching.

97. Har bir figurani ikkita teng figuraga bo'lish (qiyish) kerak.



### 16-mashg'ulot

98. Sut quyilgan 5 ta bidon va 2 ta chelak bor. Har qaysi bidondagi sut chelakdagi sutdan 3 marta kam. Agar har qaysi chelakdan 4 l dan, har qaysi bidondan 1 l dan sut qushib olinsa, u holda hamma bidonlardagi sut hamma chelaklardagi sutga teng bo'ladi. Bidonda necha litr va chelakda necha litr sut bor?

99. Murod bir necha yigirma tiyinlik tanga to'lab kitob oldi. Agar Murod pulni o'n besh tiyinlik tangalar bilan to'lasa, sotuvchiga bitta tanga ortiq bergan bo'lardi. Kitob qancha turgan?

100. Har xil chaqalar (1, 2, 3, 5 tiyinlik) bor. Uchta chaqadan tuzish mumkin bo'lgan yig'indilar to'plamini yozing.

101. Ikki qo'y qator turibdi — birining boshi shimolga, ikkinchisining boshi janubga qaragan. Qo'ylar boshlarini burmay bir-birini ko'ra oladimi?

### *Uy vazifasi*

102. O'g'il otasidan necha yoshdasiz deb so'radi. Otasi: „Agar yoshimning yarmiga 32 qo'shsang, o'n ikki yil oldingi yoshimni bilasan“, deb javob berdi. Ota necha yoshda?

103. Kvadrat shakldagi maydon tomonlari bo'ylab, har 2 metrga ustun o'rnatilgan. Bir tomonga 21 ta ustun o'rnatilgan. Maydonning perimetri qancha? Butun maydon atrofiga nechta ustun o'rnatilgan?

104. Daryo qirg'og'ida qayiq turgan edi. Unga ikkita odam sig'adi. Daryo qirg'og'iga 4 kishi keldi. Ularning hammasi shu qaysi daryodan boshqa kishining yordamisiz o'tishdi va yo'llariga ketaverishdi, ammo qayiq oldingi joyida qoldi. Shunday bo'lishi mumkinmi?

105. 36 ni uchta natural sonning ko'paytmasi shaklida mumkin bo'lgan hamma usul bilan tasvirlang.

### **17-mashg'ulot**

106. Rustam 4 ta kitob oldi. Birinchidan boshqa hamma kitob 46 tiyin, ikkinchidan boshqa xamma kigob 44 tiyin. uchinchidan boshqa hammasi 41 tiyin, to'rtinchidan boshqa hammasi 37 tiyin turadi. Har qaysi kitob qancha turadi?

107. 5 ta kartochka bor. Har qaysi kartochkaga son yozilgan. Hamma sonning yig'indisi 46. Birinchi ikki kartochkadagi sonlarning yig'indisi 20 ga, oxirgi ikki kartochkadagi sonlarning yig'indisi 11 ga teng. Agar birinchi ikki kartochkadagi sonlar qo'shilsa va bu yig'indiga to'rtinchi kartochkadagi son qo'shilsa, 24 chiqadi va, nihoyat, birinchi kartochkadagi songa to'rtinchi kartochkadagi son qo'shilsa, 12 chiqadi. Har qaysi kartochkaga yozilgan sonni toping.

108. Chang'i bo'yicha musobaqalar o'tkazish uchun sud hay'ati saylandi. Po'lat, Ilhom, Lobar va Oysara shu hay'atga kirishdi. Bulardan rais va rais o'rinbosarlarini saylash kerak. Shunday saylov variantlari to'plamini yozing.

### *Ua vazifasi*

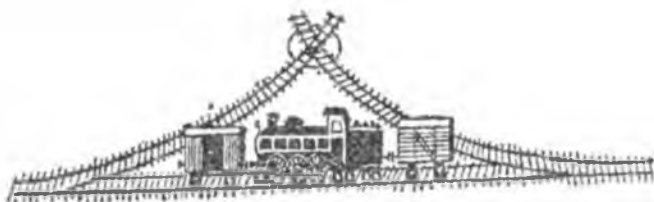
109. Qizi bilan o'g'li birga necha yoshda bo'lsa, ota shuncha yoshda; o'g'li qizdan ikki marta katta va otasidan 20 yosh kichik. Har biri necha yoshda?

110. Ikki pachka pecheniy, bir pachka qand va bir banka murabboning massasi 1 kg 900 g. Bir pachka pecheniy, ikki pachka qand va bir banka murabboning massasi 2 kg 200 g, bir pachka pecheniy, bir pachka qand va ikki banka murabboning massasi 2 kg 700 g. Uch banka murabbo, to'rt pachka pecheniy va uch pachka qandning umumiy massasini toping.

111. Bu yerda bir she'r shifrlangan, So'zdagi harflarning o'rinlarini almashtirish va satrdagi so'zlar tartibini o'zgartirish yo'li bilan shu she'r shifri ochishga harakat qilib ko'ring:

*orb shom alo ushumagm  
udaj mah yeashyu zo'i.  
rutadi lbian tare  
yudiva o'tsnilp zyu.*

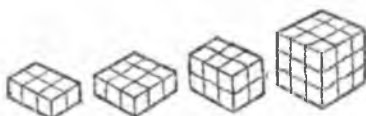
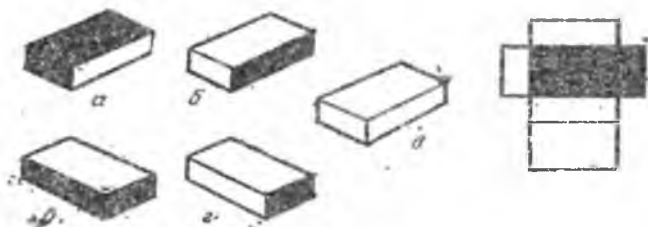
112. Yo'l uchburchagida lokomotiv va ikki vagon turibdi. Vagonlarning o'rini shunday almashtirish kerakki, lokomotiv vagonlar orasida qolsin. (Buriilish doirasiga faqat 1 ta vagonni qo'yish mumkin.)



**18-mashg'ulot**

113. Rasmda qaysi to'g'ri burchakli parallelepipedning yoyilmasi berilgan?

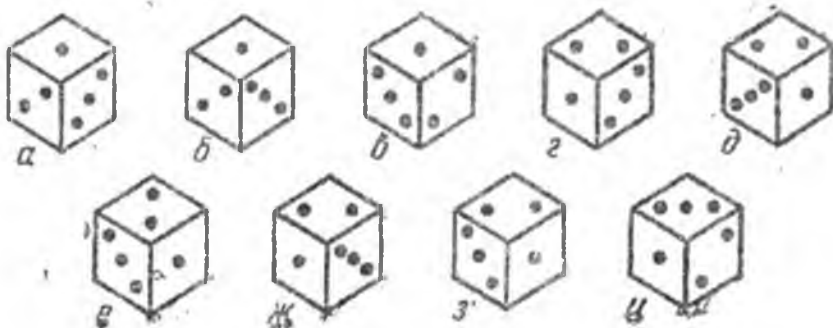
114. Har birining uzunligi 18 sm bo'lgan 4 bo'lak sim bor. O'lchovlari 8 sm, 4 sm va 6 sm bo'lgan parallelepipedning karkasli modelini shu simlardan, ularni qirqmasdan, qanday yasash mumkin?



115. Posilkalarni bog'lashga urinib ko'ring. Kanop hech bir yerdan ikki marta o'tmasligi kerak. Har qaysi masalaning yechimini yoyilmada tasvirlashga harakat qiling.

116. Po'lat, Salim, Ilhom, Akram baliq tutishdi. Hammalari 40 ta baliq tutishdi. Po'lat Salimdan 4 ta ortiq, Salim

Ilhomdan 4 ta ortiq, Ilhom Akramdan 4 ta ortiq baliq tutdi. Har qaysi bola nechta baliq tutgan?



### Uy vazifasi

117. Yuqoridagi rasmda tasvirlangan kublarning qaysilari xuddi  $M$  kubga o'xshaydi?

118. Ikki qurol-dosh do'st — Botir bilan Nodir uchrashib qolishdi. Botir bunday dedi: „Hozir mening 3 o'g'lim bor, ular yoshlarining ko'paytmasi 36 ga, ular yoshlarining yig'indisi anavi qarshimizdagi uyning derazalari soniga teng“. Nodir unga: „Har qaysi o'g'lingning yoshini aniqlash uchun bu ma'lumotlar menga kamlik qiladi“, deb javob berdi. Botir esa: „Ha, katta o'g'lim sariq ekanini aytishni unutibman“, „Ana endi har qaysi o'g'ling necha yoshda ekani ravshan“, dedi Nodir. Nodir Botirning har qaysi o'g'lining yoshini qanday qilib aniqlaganini toping.

### 19-mashg'ulot

119. 1 dan 50 gacha natural sonlar yig'indisini toping:

$$1+2+3+4+\dots+48+49+50.$$

120. Ko'paytma qanday raqam bilan tugaydi:

$$21 \cdot 22 \cdot 23 \cdot 24 \cdot 25 \cdot 26 \cdot 27 \cdot 28 \cdot 29?$$

121. Har biri 3 ga teng bo'lgan 21 ta ko'paytuvchining ko'paytmasi qanday raqam bilan tugaydi?

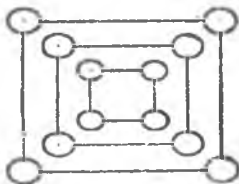
122. Naimaning 25 ta har xil (10 tiyin, 15 tiyin, 20 tiyin) tangalari bor. Shular orasida 9 ta bir xil bormi?

### Uy vazifasi

122. Ifodaning qiymatini toping:

$$99,9-99,8+99,7-99,6+99,5-99,4+\dots+50,3-50,2+50,1-50.$$

123. Figuraning doiralari 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 sonlarini shunday joylashtirish kerakki, har bir kvadratning uchlariga joylashgan sonlarning yig'indisi 26 ga teng bo'lsin, tashqi kiadrat diagonallariga joylashgan sonlarning yig'indisi 2 ta farq qilsin.



124. Bugun Rustam bilan otasining tug'ilgan kuni. Ota o'glidan roppa-raso 11 marta katta. 6 yildan keyin otasi faqat 5 marta katta bo'ladi. Rustam necha yoshda?

### 20-mashg'ulot

125. Son 1 dan 30 gacha sanoq tartibida boruvchi natural sonlar yordamida yozilgan: 123456789101112 ... 2930. Bu sonda nechta raqam bor? Bu sonning 16-xonasida qaysi raqam turibdi? 21-xonasida-chi?

126. Avtomobillar turadigan joyda motosikllar va yengil mashinalar turibdi, hammasi 27 ta transport birligi. Mahkam ularning hammasida 85 ta g'ildirak borligini sanadi. Agar u yerda 3 ta kajavali motosikl turgani ma'lum bo'lsa, u joyda nechta mashina va nechta mototsikl turibdi?

127. Jurnal redaksiyasiga Ahmedov, Botirov, Vohidov, G'aniev, Doniyorov yozgan hikoya, povest, ocherk, she'r va feleton yuborildi. Har biri faqat bitta asarni yozgan.

Vohidov she'rni Botirov yozgan deb o'yladi. Botirov feletonni G'aniev, povestni esa Ahmedov yozgan deb faraz qildi. G'aniev Doniyorov povestni, Vohidov esa ocherkni yozgan deb hisobladi. Ahmedov hikoyani Botirov yozgan, she'rni esa G'aniev ijod qilgan deb taxmin qildi.

Natijada ularning hammasi noto'g'ri taxmin qilganliklari ma'lum bo'ldi. Kim nimani yozgan?

#### *Uy vazifasi*

128. Ifodaning qiymatini toping:

$26 \cdot 25 - 25 \cdot 24 + 24 \cdot 23 - 23 \cdot 22 + 22 \cdot 21 - 21 \cdot 20 + 20 \cdot 19 - 19 \cdot 18 + 18 \cdot 17 - 17 \cdot 16 + 16 \cdot 15 - 15 \cdot 14$ .

129. 8 ta yashik bor. Ulardan ba'zilarining ichida 8 tadan kichikroq yashiklar bor. Kichik yashiklardan ba'zilarining ichida yanada kichikroq yashiklardan 8 tadan bor. Hammasi bo'lib 25 ta yashik to'ldirilgan. Yashiklarning umumiy sonini toping.

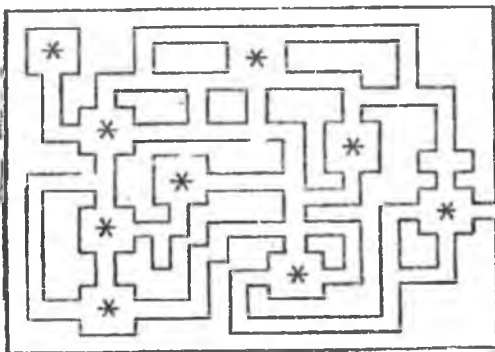
130. Sut bilan limmo-lim to'ldirilgan 16 litrli idish bor. Bundan tashqari biri 6 litrli, ikkinchisi 10 litrli ikkita bo'sh idish bor. Quyishda faqat shu idishlardan foydalanib, sutni qanday qilib teng ikkiga bo'lish mumkin?

#### **21-mashg'ulot**

131. 2 ta uchburchakni shunday chizingki, ularning umumiy qismi: a) oltiburchak, b) beshburchak, v) to'rtburchak, g) uchburchak, d) nuqta bo'lsin.

132. Matematikadan kontrol ish masala, tenglama va sonlar ustida barcha amallarga doir misoldan iborat. Kontrol ishni 40 o'quvchi yozdi. Faqat masalani 2 kishi, faqat misolni 4 kishi, faqat bitta tenglamani 3 kishi to'g'ri yechdi. 7 kishi faqat masalani, 5 kishi faqat tenglamani, 6 kishi faqat misolni yechmadi. Qolganlari butun ishni to'g'ri bajarishdi. Shunday o'quvchilar nechta?

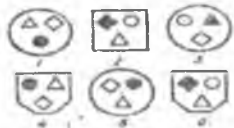
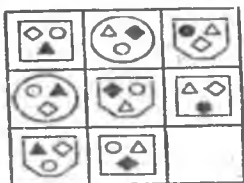
133. 9 ta paketni planda yulduzcha bilan belgilangan punktlarga shoshilinch yetkazish kerak. Pochtalon planga qarab, qanday borishi kerakligini tez fahmladi. U, bir punktdan ikki marta o'tmasdan, hamma punktlarga borib, paketlarni topshirdi. Pochtalon qanday marshrutni tanlagan?



### Uy vazifasi

134. 2 ta shunday burchak chizingki, ularning umumiy qismi: a) to'rtburchak, b) uchburchak, v) kesma; g) nur; d) nuqta bo'lsin.

135. Qishda maktabda 3 ta sport seksiyasi—chang'ida uchish, xokkey va konkida uchish seksiyalari qo'yiladi. Bularga 38 o'quvchi qatnashdi. Chang'ida uchish seksiyasiga 21 o'quvchi qatnashgani, ularning orasida 3 o'quvchi konkida uchish seksiyasiga ham qatnashgani, 6 o'quvchi xokkey seksiyasiga qatnashgani ma'lum. Konkida uchish seksiyasiga 13 o'quvchi qatnashdi, bular orasida 5 o'quvchi bir vaqtda ikki seksiyaga qatnashdi. Xokkey seksiyasiga nechta o'quvchi qatnashgan?



bo'lsa, shuncha yig'di. Naima Karima bilan Ozodanikidan kam makulatura yig'di. Yiqqan makulaturalarining miqdoriga qarab, o'rinlar qizlar o'rtasida qanday taqsimlangan?

139. Stadionda 3 sportchi balandlikka sakrash bo'yicha final musobaqalariga stadionga to'plangan tomoshabinlar chiqishi mumkin bo'lgan g'olib xaqida taxminlar qilishdi:

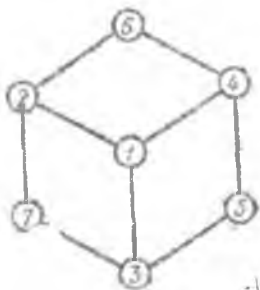
„Menimcha, birinchi o'rinni Alisher oladi“, — dedi tomoshabinlardan biri.

„Botsiyevga kelsak, u oxirgi bo'lmaydi“, — dedi boshqa bir tomoshabin.

„Valiyev birinchi o'rinni olmaydi“, — dedi uchinchi.

Musobaqalar tamom bo'lganidan keyin tomoshabinlardan bittasigina haqli bo'lib, ikkitasining taxminlari xato bo'lib chiqdi. O'rinlar bu uch sportchi o'rtasida qanday taqsimlangan?

### Uy vazifasi



136. Oltita nomerlangan figuradan qaysinisni jadvaldagi bo'sh o'rinni egallashi kerak?

### 22- mashg'ulot

137. Berilgan ikki xonali sonning yozuvida o'nliklar raqami birliklar raqamidan uch marta katta. Agar bu raqamlar almashtirib qo'yilsa, berilgan sondan 36 ta kam son hosil bo'ladi. Berilgan sonni toping.

138. Adolat, Karima, Ozoda va Naima makulatura yig'ishdi. Ozoda Karimadan ko'proq makulatura yig'di. Adolat bilan Karima birgalikda Ozoda bilan Naima qancha makulatura yiqqan

bo'lsa, shuncha yig'di. Naima Karima bilan Ozodanikidan kam makulatura yig'di. Yiqqan makulaturalarining miqdoriga qarab, o'rinlar qizlar o'rtasida qanday taqsimlangan?

139. Stadionda 3 sportchi balandlikka sakrash bo'yicha final musobaqalariga stadionga to'plangan tomoshabinlar chiqishi mumkin bo'lgan g'olib xaqida taxminlar qilishdi:

„Menimcha, birinchi o'rinni Alisher oladi“, — dedi tomoshabinlardan biri.

„Botsiyevga kelsak, u oxirgi bo'lmaydi“, — dedi boshqa bir tomoshabin.

„Valiyev birinchi o'rinni olmaydi“, — dedi uchinchi.

Musobaqalar tamom bo'lganidan keyin tomoshabinlardan bittasigina haqli bo'lib, ikkitasining taxminlari xato bo'lib chiqdi. O'rinlar bu uch sportchi o'rtasida qanday taqsimlangan?

### Uy vazifasi

140. Erkin ikki xonali son o'yladi, bu sonning o'nliklari raqami birliklari raqamidan ikki marta kichik. Bu sondagi raqamlar o'rnini almashtirib qo'yilsa, hosil bo'lgan aylantirilgan son o'ylangan sondan 36 ta ortiq bo'ladi. Erkin o'ylagan sonni toping.

141. Yettita doiraga 1 dan 7 gacha bo'lgan sonlar shunday joylashtirilganki, to'rtburchakning uchlariga joylashgan 4 ta sonning yig'indisi 13 ga teng. Bu sonlarni shunday qo'yingki, har bir

to'rtburchakning uchlarida turgan to'rtta sonning yig'indisi 14(15, 16, 17) ga teng bo'lsin.

142. Hamza singlisi Noibadan 2 marta katta. Noibada Hamzaldagiga qaraganda 3 marta ko'p yong'oq bor. Noibadagi yong'oqlar soni Hamzaning yoshi sonidan 35 ta ortiq, Hamzadagi yong'oqlar soni Noibaning yoshi sonidan 3 marta ko'p. Noiba necha yoshda va Hamza necha yoshda? Har birida nechta yong'oq bor?

143. Ahmad, Botir, Rustam va G'ani arqon tortishda musobaqalashdi. Botir qiynalib bo'lsa ham Ahmad bilan Rustamni birga tortib ketdi. Agar bir tomonda Botir bilan Ahmad, ikkinchi tomonda G'ani bilan Rustam tursa, u komanda, bu komanda ham arqonni o'z tomoniga torta olmadi. Ammo, Rustam bilan Ahmad o'rinlarini almashtirganda, G'ani bilan Ahmad o'z raqiblarini osonlik bilan yengishdi. Bolalardan qaysinisi eng kuchli, kim ikkinchi o'rinni, kim uchinchi o'rini oldi, kim eng kuchsiz?

### 23- mashg'ulot

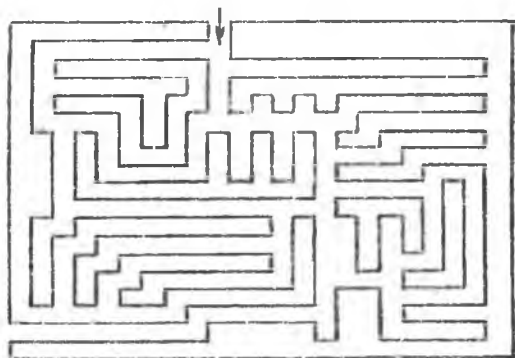
144. „Yetti yildan keyin, — dedi Toshxon Gulsaraga—ikkalamiz birga 39 yoshda bo'lamiz“: „Men hozir necha yoshda bo'lsam, sen shuncha yoshdaligingda, mendan ikki marga katta eding“ — deb qo'shib qo'ydi Gulsara. Gulsara necha yoshda va Toshxon necha yoshda?

145. Ko'k, qizil va yashil qalamlar bor. Har biri ikkita qalamdan iborat 13 ta naborda, albatta. kamda 3 ta bir xil nabr topilishini isbotlang.

146. Yig'indini toping:

$$1+5 + 3 + 8 + 5 + 11+7 +14+ 9+17+11+20 +13 + 23 + 15 + 26.$$

147. Asirni yer osti labirintiga olib kirishdi. Kirish oldida unga yer ostidan chiqish uchun yana bittagina ochiq yo'l borligini, agar u shu yo'lni topsa, qutulib ketishini aytishdi. Qorovullar shu gapni aytib, eshikni taqqa yopishdi, asir bir o'zi qoldi. Yer osti uyga bironta ham yorug'lik nuri tushmasdi. Qandaydir belgilar qoldirish uchun asirning qo'lida hech narsa yo'q edi; buning ustiga labirint yo'laklarining poli va devorlari hamma joyda qattiq materialdan ishlangan va silliq edi. Shipiga qo'l yetmasdi. Ammo asir yer osgi uying planini bilmagani holda ishonch bilan oldinga yurdi va bir qancha vaqtdan keyin ozodlikka chiqdi. Asir yurgan yo'lni toping.





### *Uy vazafasi*

148. Kolxozchi ayol bozorga olma olib keldi. U birinchi xaridorga xamma olmasining yarmini va yana 1 ta olmani sotdi, ikkinchi xaridorga qolgan olmasining yarmini va yana 1 ta olmani, uchinchi xaridorga undan qolgan olmasining yarmini va yana bitta olmani sotdi va shu alfozda sotaverdi. Oxirgi—oltinchi xaridorga xuddi oldingilaridek qolgan olmalarining yarmini va yana 1 ta olmani sotdi, shundan keyin qarasa, hamma olmasini sotib bo'libdi. Bu ayol sotish uchun qancha olma olib kelgan?

149. Magazinga 25 yashik uch xil olma keltirildi, har bir yashikka bir xil olma joylangan. Bir xil olma joylangan 9 ta yashik topish mumkinmi?

150. Ikki xonali son birliklarining raqami o'nliklaridan 2 marta katta. Agar shu songa 27 qo'shilsa, aylantirilgan raqamlarining o'rinlari almashtirilgan son xosil bo'ladi. Shu ikki xonali sonni toping.

### **24- mashg'ulot**

151. Biror sonni 53 ga bo'lganda 48 qoldiq chiqadi. Bo'linuvchining oxiridan ikkita rakami tashlangandan keyin, u 53 ga qoldiqsiz bo'linadigan bo'ldi. Qanday raqamlar tashlangan?

152. Komandadagi 11 ta futbolchining o'rtacha yoshi 22. O'yin vaqtida o'yinchilardan biri shikastlandi va maydondan chiqib ketdi. Maydonda qolgan o'yinchilarning o'rtacha yoshi 21 ga teng bo'lib qoldi. Maydondan chiqib ketgan o'yinchi necha yoshda?

153. Baliqchi bir baliq tutdi. Shu baliq dumining massasi 1 kg ga teng, boshining massasi dumi bilan tanasi yarmining massasi qancha bo'lsa, shuncha, tanasining massasi esa boshining massasi bilan dumining massasiga teng. Butun baliqning massasi qancha?

154. Bir kishi daryodan bo'ri, echki va karam solliigan savat bilan o'gishi kerak, qayiq odam bilan faqat yo bo'rini, yoki fatsag echkini, yoki faqat karamli savatni sig'dira oladi. Bo'ri bilan echkini, shuningdek echki bilan karamni hech vaqt qoldirib bo'lmaydi. Shu odamning daryodan bo'ri, echki va karam solingan savatni o'tkazib olishiga yordam bering.

### *Uy vazafasi*

155. Ozodaga besh xonali son berildi. Ozoda bu songa 200000 qo'shishi va hosil bo'lgan yig'indini 3 ga ko'paytirishi kerak. Buning o'niga Ozoda bu sonning o'ng tomoniga 2 raqamini yozdi va to'g'ri natija hosil qildi. Ozodaga qanday son berilgan?

156. Temirchiga har birida 3 tadan xalkasi bo'lgan 5 bo'lak zanjir keltirib, uni bitta qilib ulab berishni so'rashdi. Temirchi faqat uchta halkani ochib, buyurtmani bajardi. Temirchi buni qanday qilgan?

157. *A* va *B* shaharlari orasidagi masofa 240 km. Ertalab soat 8 da velosipedchi *A* shaxardan *B* shaharga jo'nadi, xuddi shu vaqtning o'zida *B* shahardan *A* shaharga shu yo'l bilan avtomashina yo'lga chiqdi. 4 soatdan keyin avtomashina bilan velosipedchi orasidagi masofa 80 km qoldi. Ularning uchrashish vaqtini aniqlang.

## 25- m a s h g' u l o t

158. Tarvuz 10 tiyin va yana yarimta tarvuz haqicha turadi. Tarvuz qancha turadi?

159. 4 ta qush 4 ta qurtni 4 minutda yedi. 10 ta qush 10 ta qurtni necha minutda yeydi?

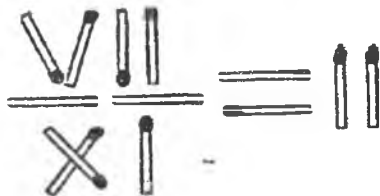
160. 5 ta sham yonib turgan edi. Ikkitasini o'chirishdi. Qancha sham qoladi?

161. Qobil 6 ta nuqta belgiladi, bunda u 5 ta nuqtani *ABS* uchburchak ichida, 4 ta nutstani *MKD* uchburchak ichida belgiladi. Qobil buni qanday qildi?

162. Kvartirada zangli (qo'ng'iroqli) devor soati bor. Har bir soatda zang uradi (soat 1 da bitta, soat 2 da ikkita, soat 3 da uchta va hokazo), xar yarim soatda esa bir marta vang uriladi. Bu srat bir kechakunduzda nechta zang uradi?



163. Gugurt cho'plaridan son tuzildi. Cho'plarning o'rinlarini o'zgartirib, bu sonni 3 marta kichraytiring.



164. Gugurt cho'plaridan tenglik tuzilgan. Uning noto'g'ri ekani ko'rinib turibdi. Qanday qilib, ikkita cho'p o'rmini o'zgartirish bilan uni to'g'ri tenglikka aylantirish mumkin?

165. Mahkam bilan Komil qishloqqa otliq borayotgan edi. Qishloqqa 500 m qolganda „Kimning oti qishloqqa keyin kirib borsa, o'sha yutadi“. deb g'alati musobaqa o'ynashdi. 15 min o'tsa ham birona otliq joyidan qo'zg'almadi. Bular oldidan o'tayotgan yo'lovchi bu musobaqaning shartini bilgandan keyin bolalarga maslahat berdi. Bir necha minutdan keyin g'olib ma'lum bo'ldi. Yo'lovchi bolalarga qanday maslahat bergan?

## METODIK KO'RSATMALAR VA YECHILISHLAR

4- sinf

1 va 2-mashg'ulotlar

Mavzu. Qonuniyatlarni izlash

Ta'lim-tarbiyaviy maqsadlar. Bu mashg'ulotlarning mashqlari matematikaga bevosita aloqasi bo'lmagan, ammo o'quvchilarni sonlar ketma-ketliklariga doir qoidalarni, qonunlarni, yozish usullarini, berilgan yoki yaratiladigan „Konstruktsiyalari“ ni va hokazolarni izlashga yo'llaydi. Bu mashqlar ham tarbiyaviy, ham zehnni rivojlantirish maqsadlariga ega. To'garak mashg'ulotlarini olib boradigan o'qituvchi bu maqsadlarni ko'ra olishi, ish jarayonida bu maqsadlarga erishishga harakat qilishi kerakligi tabiiy. Biz o'z navbatida pedagogga, mashg'ulotlar vaqtida ta'lim-tarbiya jarayonining qaysi tomoniga e'tibor berish kerakligini eslatib o'tamiz.

Mazkur temaga doir mashqlar o'quvchilarda kuzatuvchanlikni, fahm-farosatni, hozirjavoblikni, mashqqa qo'yilgan butun mazmunni ko'ra olishni, qonuniyatni ko'ra olishni tarbiyalaydi. Bu mashqlarni o'quvchilar birdaniga tushunib ololmaydi va hamma o'quvchilar bir xil muvaffaqiyat bilan o'zlashtirib borolmaydi. Bu mashqlar mehnatsevarlikning rivojlanishiga, konkret maqsadga erishiladigan tirishqoqlikning rivojlanishiga yordam beradi.

Berilgan mashqlarni bajarish jarayonida hayajonli tuyg'ular o'zgarishi mumkin — bir qator behuda sinovlar natijasida kelib chiqadigan xafagarchiliklar natijasidagi toqatsizliklar bilan birga yutuqlardan quvonish, o'z kuchiga ishonish hissi paydo bo'ladi. Mashg'ulot vaqtida o'quvchilar kayfiyatlarini diqqat bilan kuzatib boradigan o'qituvchi mashg'ulot vaqtida eng yaxshi natijaga erishishga, ya'ni o'quvchilarning o'z kuchlariga bo'lgan ishonchlarini rivojlantirishga intilmog'i lozim. Xarakterning bu xususiyatlarini o'qitishning ilk bosqichlarida tarbiyalash va keyin rivojlantira borish zarur. chunki ular ijodiy, izlanish iplarining dastlabki kurtaklari bo'lib, fanga bo'lgan ishtiyoqni rivojlantirishga olib keladi. Bu mashqlarni to'rtinchi sinf o'quvchilariga, ularning yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda, o'yin tariqasida berish maqsadga muvofiqdir.

Dastlabki paytlarda o'quvchining muvaffaqiyati e'tiborsiz qoldirilmasligi kerak. O'qituvchi o'quvchini maqtashi, uni yaxshi ishlayotgan o'quvchilar qatoriga kiritishi kerak va hokazo. Shu bilan birga har doim bitta o'quvchini maqtayverish yaramaydi. Muttasil maqtash oqibatida kelib chiqishi mumkin bo'lgan manmanlik shaxsning rivojlanishiga, jumladan matematikaviy qobiliyatlarining kamol topishiga ham zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Metodik ko'rsatmalar. Mashg'ulotni o'qituvchi natural sonlar qatori va uning ba'zi xossalari haqidagi qisqa suhbat yoki hikoya bilan boshlashi foydali. Masalan, bolalarning e'tiborini natural sonlar qatorining bunday xossalari qaratish foydali: natural qator sonlarning qatorga joylanish qonuni shundayki, unda sonlar narsalar sanog'i tartibida keladi, har bir keyingi son oldingisidan bitta ortiq, qator birdan boshlanadi. Natural qatorda har qanday natural son uchun joy topiladi Bu sondan keyin undan bitta ortiq son keladi, masalan, 30401 sonidan keyin 33402 soni keladi.

O'quvchilarning e'tiborini natural qatorning cheksizligiga qaratish muhim Bu fakt yozuvda ko'p nuqtalar yordamida ifodalanadi:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, .....

Quyidagi tipda 2—3 savol berish mumkin: „Qanday son natural qatorda 10000 dan bevosita oldin keladi, bevosita keyin keladi?“ Shu yerda ushbu hazil savol ham o'rinli: „BIUTB“ yozuvi nimani bildiradi? „Buni qanday davom ettirib bo'ladi?“, Javob: B—bir, I—ikki, U— uch va hokazo.

Ish jarayonida „ketma-ketlikning hadi“, „ketma-ketlikning oldingi hadi“, „ketma-ketlikning keyingi hadi“, „ketma-ketlikning“ terminlarning mazmuni aniqlanadi.

Masalalar yechishda mumkin bo'lgan qonunlardan birini topish muhim. Bu o'rinda boshqalariga qaraganda tabiiyroq qonunlar keltiriladi.

## Yechilishlar

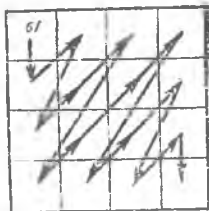
1. Birinchi ketma-ketlik natural qatorning ikkitadan qo'shni hadlarini almashtirishdan hosil bo'lganini payqash oson: juft sonlar toq o'rinlarga, toq sonlar juft o'rinlarga qo'yilgan.

Ikkinchi ketma-ketlik oldingi ketma-ketlikdan, uning xar qaysi hadiga 7 ni qo'shish yo'li bilan xosil qilingan, sonlarning uchinchi ketma-ketligi har qaysi xadni 2 ga ko'paytirish yo'li bilan hosil qilingan.

O'qituvchi o'quvchilarga uchala ketma-ketlikni birdaniga bermasligi lozim, oldin birinchi ketma-ketlikni doskaga yozib, buni o'ylab olish uchun yetarli vaqt berib, u bajarilgandan so'ng ikkinchi ketma-ketlikni va, nihoyat, uchinchisini yozishi kerak. Bunday savol qo'yish foydali: „Bu ketma-ketliklar sonlarning natural qatori bo'ladimi?“

2. Ketma-ketlikni to'zish usuli quyidagidan iborat: birinchi ikkita had 1 ga teng, har bir keyingi had oldingi ikkita hadning yig'indisiga teng.

3. a) Birinchi qatorning birinchi katagida 34 soni turibdi, bu qatorida har bir navbatdagi son oldingisidan 3 ta ortiq. Har qaysi ustunning har bir soni oldingisidan 1 ta ortiq yoki xar bir ustundagi sonlar sanoq tartibida keladi.



Sonlarni jadval kataklariga joylashtirishning boshqa qoidasini ham berish mumkin: har bir ustundagi sonlar sanoq tartibida joylashgan, birinchi ustun 34 sonidan boshlanadi, har bir keyingi ustun o'zidan oldingi ustunning oxirida turgan sondan boshlanadi.

b) Sonlar 61 dan boshlab, sanoq tartibida keladi. Sonlarning joylanishi rasmda strelkalar

bilan ko'rsatilgan.

4. Oddiy yilda to'la 52 hafta va yana 1 kun bor. Bir yilda 53 ta seshanba bo'lgani uchun, bu yil seshanbadan boshlanadi va seshanba bilan tugaydi. Javob: 1 yanvar seshanba bo'lgan.

5. a) Birinchi ketma-ketlikning sonlari natural qatorning hadlarini o'z-o'ziga ko'paytirishdan hosil bo'ladi.

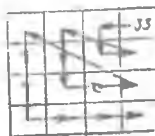
b) Ikkinchi ketma-ketlikni hosil qilish uchun natural qatorning har bir sonini 3 ga ko'paytirish va 1 ni qo'shish kerak.

6. a) Sonlar 17 dan boshlab, sanoq tartibida keladi. Sonlarning joylashish tartibi rasmda strelkalar bilan ko'rsatilgan. Tushirib qoldirilgan sonlar: 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32.

b) Birinchi son 33, har bir keyingi son oldingisidan 2 ta ortiq. Sonlarning joylashish tartibi rasmda strelkalar bilan ko'rsatilgan. Tushirib qoldirilgan sonlar: 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63.



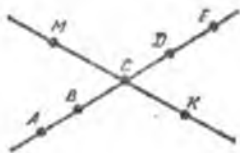
17	20	25	32
18	19	24	31
21	22	23	30
26	27	28	29



51	61	35	33
53	43	37	39
55	45	47	49
57	59	51	63

7. 1973, 1974, 1975 yillar oddiy yillar, demak, 1973 yilning 1 yanvaridan 1975 yilning 31 dekabrigacha 156 ta to'la hafta ( $52 \times 3 = 156$ ) va yana 3 kun — dushanba, seshanba, chorshanba kunlari o'tadi. Bundan 1976 yilning 1 yanvari payshan-ba ekani kelib chiqadi: 1976 yil kabisa yili. U 52 ta to'la hafta va yana 2 kun — payshanba va jumadan iborat. Demak, 1977 yilning 1 yanvari shanba.

8. Darchaga joylangan sonni topish qoidasi quyidagidan iborat: uying derazalariga joylangan sonlarni qo' shish va hosil bo'lgan natijadan eshikda ko'rsatilgan sonni ayirish kerak:



$$72 + 27 - 43 = 56;$$

$$34 + 21 - 19 = 36.$$

Demak, izlangan son 87 ga teng, chunki  
 $315 + 261 - 489 = 87$ . 50-rasm.

9. O'rta katakdagi sonni topish uchun, o'ng katakdagi sonlar raqamlarining yig'indisiga chap katakdagi sonlar raqamlarining yig'indisiky qo'shish

kerak:  $12 + 7 = 19$ ;  $8 + 3 = 11$ . Bundan izlangan son 15 ekani chiqadi, chunki  $5 + 10 = 15$ .

10. Mulohaza yuritishning birinchi usuli. Agar qumursqa shilliqurt ustida, aslida o'tishi mumkin bo'lganidan 4 marta ortiq yo'l bosganda edi, unga bu yo'l uchun 4 marta ortiq vaqt, ya'ni 112 minut ( $28 \cdot 4 = 112$ ) kerak bo'lardi. Qo'ng'izning tezligi shilliqurtning tezligidan 7 marta ortiq bo'lgani uchun, qo'ng'izning shu yo'lni o'tishga sarflagan vaqti 7 marta kam, ya'ni 16 minut ( $112 : 7 = 16$ ) bo'lishi kerak.

Mulohaza yuritishning ikkinchi usuli. Agar qumursqa shilliqurt ustida o'tgan yo'lni qo'ng'iz ustida o'tganda edi, bu yo'lga 7 marta kam vaqt, ya'ni 4 minut ( $28 : 7 = 4$ ) sarflangan bo'lardi. Ammo u qo'ng'iz ustida 4 marta ortiq yo'l bosgan, demak, qumursqa qo'ng'iz ustida 16 minut ( $4 \cdot 4 = 16$ ) yurgan.

11. Belgilangan nuqtalardan biri berilgan to'g'ri chiziqlar kesishgan nuqtadan iborat. Bu nuqta ikkala to'g'ri chiziqda hem yotadi.

12. Birinchi son 5. Har bir keyingi sonni hosil qilish uchun oldingi sonni 3 ga ko'paytirish va chiqqan ko'paytmadan 1 ni ayirish kerak. Yulduzcha o'rniga 365 ni qo'yish lozim.

13. O'ng yarim doiraga natural qatordagi har bir sonni o'z-o'ziga ko'paytirish yo'li bilan hosil qilingan sonlar soat milining harakat yo'nalishida joylashtirilgan. Chapdagi yarim doiraning har bir sektoriga qarama-qarshi sektordagi sondan 1 ta kam son joylashtirilgan. Yetishmagan sonlar: o'ng yarim doirada 16, chap yarim doirada 24.

14. Agar har qaysi kulchadan 10 g dan xamir uzib olinsa, shu 200 g ( $10 \cdot 20 = 200$ ) xamirdan 5 ta bulka ( $25 - 20 = 5$ ) qilish mumkin. Demak, har bir bulkaga 40 g xamir ketadi ( $200 : 5 = 40$ ); Bundan hamma xamir 1 kg ( $40 \cdot 25 = 1000$ ) bo'lgani kelib chiqadi,

### 3 va 4-mashg'ulotlar

Mavzu. Rim raqamlari.

**Ta'lim-tarbiyaviy** maqsadlar. Boshlang'ich sinflarning matematika kursi mazmuniga o'nli sanoq sistemasi kiradi. Shu bilan birga bu sinflarning

darsliklarida sanoq sistemalariga o'quvchilarning e'tibori qaratilmaydi, ammo shunga qaramay kishilar sanashni qanday o'rganganlar, nomli qo'shimcha „ixtiyoriy o'qish uchun“ material sifatida sonlarning turlicha belgilanishi haqida, jumladan, sonlarni rim, slavyan va nihoyat, arab pozitsion sistemalarida belgilanishi haqida, qadimgi Misrda kasrlarning qanday yozilishi va boshqalar haqida gapiriladi. O'quvchilar darslikning bu punktini o'qishgandan keyin, mashg'ulotning mazmunini qiziqib o'zlashtirishlari mumkin.

**Mashg'ulotning maqsadi** — o'quvchilarni rim raqamlari va ularning amalda qo'llanishi bilan mufassalroq tanishtirishdan iborat. Gap shundaki, rim raqamlari, ulardan foydalanish noqulayligiga qaramay, iste'moldan chiqib qolgan yo'q, madaniyatli kishi shu raqamlardan ma'lum darajada foydalanishni bilishi kerak. Bu raqamlar yil oylarining nomlarini, kitoblarning tomlari va boblari nomlarini yozishda va shu kabilarda ishlatiladi. O'quvchilar bunday yozuvlarni idrok qilishga tayyor bo'lishlari, ya'ni rim raqamlarini yoza oladigan va ularni to'g'ri tushunadigan bo'lishlari kerak. To'garak mashg'ulotida qaralayotgan temaning ta'lim va tarbiyaviy ahamiyati ana shundan iborat. Mavzu deyarli xamma o'quvchilar uchun tushunarli, shuning uchun bu tema bo'yicha o'tkaziladigan mashg'ulotga imkoni boricha ko'proq o'quvchini jalb qilish lozim. Metodik mulohazalar. Mashg'ulotni o'quvchilardan birining uncha katta bo'lmagan, 10—15 minutlik dokladidan boshlash ma'qul. Bu ma'ruzada bir qator xalqlarda raqamlar yozuvining kelib chiqish tarixini yoritish maqsadga muvofiq. Ma'ruzadan keyin yoki ma'ruza vaqtida diafilm ko'rsatish foydalidir.

O'quvchining dokladidan va diafilm ko'rsatilgandan keyin qilinadigan (yoki ularning o'rnida o'tkaziladigan) o'qituvchining suhbatida o'quvchilarga arab(hind) sanoq sistemasi haqida va raqamlarning belgilanishi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 haqida gapirib berish lozim. Bu sistemani hindlar ixtiro qilgan, arablar yevropaliklarni XIII-asr boshlarida bu ixtiro bilan tanishtirganlar. Shundan keyin o'quvchilarga rim raqamlaridan amalda foydalanish haqida gapirish muhim (rim raqamlari atigi yettita).

Rim raqamlarining o'nli sanoq sistemasidagi qiymatlari jadvali:

Rim raqamlari	I	V	X	L	C	D	M
Ularining qiymatlar	1	5	10	50	100	500	1000

Rim raqamlarining kelib chiqishi raqam vazifasini bajargan tegishli latince so'zlar bilan bog'liq: I — „i“, V — „ve“, X — „iks“, L — „el“, S — „se“, D — „de“, M — „em“. Raqamlar vazifasini o'tovchi bu harflar yordamida millonigacha istalgan sonni yozish mumkin. Hozirgi kunda rim raqamlari soat siferblatasida, kitoblarning tomlari, boblari, bo'limlarini belgilashda, voqealar sodir bo'lgan sanalarni yozishda ishlatiladi.

Sonlarni yozishda rim raqamlari kattalik tartibida joylashadi, ammo bu tartib ba'zan o'zgaradi, chunki qoidaga ko'ra bitta raqamning o'zi sonning yozilishida qatorasiga uch martadan ortiq takrorlanmasligi kerak.

Shunday qilib, rim sistemasida, umuman nopozitsion sanoq sistemasida, o'zgaradigan sistemaning ma'lum kurtaklari bor.

To'garakning bu mashg'ulotida o'qituvchi rim raqamlarining umum qabul qilgan yozish va o'qish sistemasini mufassal bayon qiladi.

Bir, ikki, uch — moe ravishda bunday yoziladi: I, II, III (ya'ni bitta birlik, ikkita birlik, uchta birlik). To'rt IV ko'rinishda yoziladi. Chap tomonga qo'yilgan birlik beshdan ayiriladi. O'ng tomonga qo'yilgan birliklar qo'shiladi. Shuning uchun olti, yetti, sakkiz bunday yoziladi: VI, VII, VIII.

To'qqiz bunday yoziladi: IX (o'ndan bir ayiriladi); o'n bir, o'n ikki, o'n uch va xokazolar bunday yoziladi: XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX va hokazo.

Rim raqamlari bilan qanday son yozilganini bilish uchun uning hamma raqamlari qiymatlarini qo'shish kifoya; bunda, agar kichik raqam katta raqamdan oldinda bo'lsa, bu kichik raqamning qiymati katta raqamning qiymatidan ayiriladi.

1- misol.  $XXXVII = 10 + 10 + 10 + 5 + 1 + 1 = 37$ .

$CLXIII = 100 + 50 + 10 + 1 + 1 + 1 = 163$ .

$XL = 50 - 10 = 40$ .

$CXL = 100 + (50 - 10) = 140$ .

2- misol.  $102 = 1(0 + 14 - 1) = 011$ .

$374 = 100 + 100 + 100 + 50 + 10 + 10 + (5 - 1) = CCCLXXIV$

Katta son masalan, 29 635, quyidagicha yoziladi:

$XXIX_m DCXXXV$

Kichik m harfi „ming“ so'zini belgilaydi, bu so'z lotincha mille so'zidan kelib chiqqan („mille“ — „ming“). Odatda u pastroqqa, indeks kabi yoziladi).

Rimcha nomerlash tejimli bo'lsa ham (ettita raqam yordamida milliongacha bo'lgan sonlarni yozish mumkin) juda noqulay: uncha katta bo'lmagan sonlar ham uzundan-uzoq yoziladi va hisoblashda hech qanday qulaylikka ega bo'lmaydi: arifmetik amallarni yozma bajarish juda noqulay, shu sababli amalda og'zaki hisoblashga to'g'ri keladi.



Yechilishlar

15. Javoblar: 22, 34, 514, 1666, 500009, 1146.

16. Javoblar: XXIV, XLVIII, MCMXXXVII, CDXLIV, MMMDXXVII, CLXXXII m DCXCIII.

17. Bolalar bu o'yinga juda qiziqishadi. Ko'rinishdan u juda sodda, aslida bunday emas. 27 va 28 sonlari o'rniga ketma-ket ikki marta „bum“ deyishga to'g'ri kelganda ko'pincha yanglishib qolishadi. 35, 37 yoki 47, 49 hollarida ham Kiyinchilik yuz beradi. O'yin tez va qizg'in o'tadi. Bu o'yin bolalarning diqqatini tarbiyalaydi.

18. Javoblar: 34, 29, 421, 903, 1945.

19. Javoblar: XLIX, DLXXIV, MCXLVII, MCMLXXIV, VmLIII yoki MMMMMIII.

20. Har bir qatorda 3 xil figura va 3 xil rang bo'lishi kerak. Javob: 4.

21. Kalitning halqasini tasvirlovchi gugurt cho'plarini olish va ularni rasmda ko'rsatilgandek joylashtirish kerak.

22. I, V, X raqamlari yordamida 1 dan 39 gacha hamma sonni, ya'ni 39 ta sonni yozish mumkin. Qirq soni L raqami yordamida bunday yoziladi. XL.

23. Javob: VI + V = XI.

24. O'rtadagi figurani tekislikda harakatlantirib, boshqalari bilan ustma-ust tushurish mumkin emas.

25. Buratino maktabdan uyigacha bo'lgan yo'ning ikkinchn yarmini butun yo'lni piyoda o'tish uchun ketadigan vaqtda o'tdi. Demak, Buratino maktabdan uyigacha bo'lgan masofani o'tish uchun uyidan maktabgacha bo'lgan yo'lga, qaytishda yo'ning birinchi yarmida qanday tezlik bilan yurishiga qaramay, ko'proq vaqt sarfladi.

26.  $X-IX$  yoki  $V-IV = 1$ . Bitta cho'pning o'rmini o'zgartirish bilan  $V$  raqamini  $X$  ga yoki  $X$  raqamini  $V$  ga aylantirish kerak.

27.  $d$  Figura ortiqcha. Agar qolgan figuralarning hammasini „Oyog'ini osmonga“ qilib qo'yilsa, ularning vaziyati (holati) o'zgarmaydi.

28. Ikkinchi stanokda ishlash jarayoni vatst bo'yicha  $5 \text{ min}$  ( $3 + 2 - 5$ ) suriladi. Bu rasmdagi sxemadan ko'rinib turibdi. Demak, ishlov berishga  $20-10 + 5 = 205 \text{ min}$  yoki 3 soat 25 minut kerak bo'ladi.



## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. I.A. Karimov "Mamlakatni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish-ustivor maqsadimiz". O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisi Qonunchilik palatasi va Senatining 2010 yil 27 yanvar kuni bo'lib o'tgan qo'shma majlisidagi ma'ruzasi. Adolat gazetasi – Toshkent.: 2010 yil, 29 yanvar. №4 (761) 1-3 bet
2. "Barkamol avlod yili" davlat dasturi. O'zbekiston Respublikasi prezidentining Qarori. Adolat gazetasi – Toshkent.: 2010 yil, 29 yanvar. №4 (761), 1-2 bet
3. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat-engilmas kuch – Toshkent.: 2008.
4. Karimov I.A. "Yuksak malakali mutaxassislar - taraqqiyot omili" - Toshkent.: O'zbekiston, 1995-24 bet
5. Karimov I. Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori.-T.: "Sharq" nashriyot - matbaa konserni. 1997.
6. Karimov I.A. "Ozod va obod vatan, erkin va faravon xayot piravord maqsadimiz"- Toshkent.: O'zbekiston, 2000, 525 bet.
7. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risidagi qonun" // Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori.- Toshkent.: Sharq, 1997, 20-29 bet.
8. O'zbekiston Respublikasining "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida" gi qonun // Barkamol avlod- O'zbekiston taraqqiyotining poydevori.- Toshkent.: Sharq. 1997, 31-61 bet.
9. Barkamol avlod orzusi- Toshkent.: 1999, 205- b.
10. Azixodjayeva N.H "Pedagogik texnologiya va pedagogik maxorat"- Toshkent.: TDFU, 2003, 174 bet.
11. Axmedov M va boshqalar Matematika 1, Toshkent.: O'zinkomsentr, 2003, 160-bet.
12. Axmedov M va boshqalar 1-sinfda matematika darslari – Toshkent.: O'zinkomsentr, 2003, 96-bet.
13. Ahmedov M., Ibragimov P., Abdurahmonova N., Jumayev M. E. "Birinchi sinf matematika darsligi." – T.: "Sharq", 160-bet.
14. A'zamov A. "Yosh matematika qomusiy lug'at"- Toshkent.: Qomuslar bosh tahririyati, 1991, 478 bet.
15. Bikbayeva N.U va boshqalar "Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi "- Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 208 bet.
16. Bikbayeva N.U va boshqalar Matematika 2 – Toshkent.: O'qituvchi, 2005, 208 bet.
17. Bikbayeva N.U va boshqalar Matematika 3 – Toshkent.: O'qituvchi, 2005, 206 bet.
18. Boltayev J, Qodirov A "Boshlang'ich sinflarda matematikadan sinfdan tashqari ishlar" Toshkent, 2002, 52 bet.
19. Bikbayeva N.U, Yangabayeva E, K.Girfanova "Kichik yoshdagi maktab o'quvchilarini boshlang'ich matematik ta'limning Davlat ta'lim standartlari asosida o'qitish" Toshkent.: – 2008, "Turon - Iqbol", 8 bet.

20. Jumayev M.E. va boshqalar. Matematika o'qitish metodikasi (kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun o'quv qo'llanma) – T.: "Ilm-Ziyo", 2003, 240-bet
21. Jumayev M.E., „Matematika o'qitish metodikasidan praktikum“- Toshkent.: O'qituvchi, 2004, 328 bet.
22. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z „Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi“ Toshkent.: Fan va texnologiya, 2005, 312 bet.
23. Jumayev M.E. Bolalarda matematika tushunchalarni shakllantirish nazariyasi.-T.: "Ilm-Ziyo", 2005, 240-bet
24. Jumayev M.E. va boshqalar I-sinf daftari- Toshkent.: Sharq, 2006, 64 bet.
25. Jumayev M. „Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari“ Toshkent.: Yangi asr avlodi, 2006, 256- bet.
26. Jumayev M.E. "O'quchining ijodiy shaxs sifatida rivojlanishida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining metodik – matematik tayyorgarligi" – Toshkent.: Fan, 2009. - 240 b.
27. Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinf matematika darslarida tarixiy materiallardan foydalanish.-T.: "Uzkomsentr", 2003, 24- bet.
28. Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda fakultativ darslarni tashkil etish.-T.: 2005, 68- bet.
29. Tadjiyeva Z.G'. va boshqalar „Boshlang'ich sinf matematika, ta'lim samaradorligini oshirishda tashkiliy materiallardan foydalanish“-Toshkent.: Jahon Print, 2007, 100 bet.
30. Staylova L. va boshqalar „Boshlang'ich matematika kursi asoslari“ – Toshkent.: O'qituvchi, 1991, 336 bet.
31. Mardonova G'.I. „Matematikadan test, topshiriqlari 1-sinf“- Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 48 bet.
32. Mardonova G'.I. „Matematikadan test, topshiriqlari 2-sinf“- Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 60 bet.
33. Mardonova G'.I. „Matematikadan test, topshiriqlari 3-sinf“- Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 64 bet.
34. Mardonova G'.I. „Matematikadan test, topshiriqlari 4-sinf“-Toshkent.: O'qituvchi, 2007, 56 bet.
35. Masharipova S., Rajabov F. Oliy matematika asoslari. – Urganch.: 2010, - 391 b.
36. Qo'chqorov va boshqalar Matematika 4. – Toshkent.: Yangi yo'l poligraf servis, 2007, 208 bet.
37. Xamedova N.A va boshqalar Matematika–Toshkent.: Turon-Iqbol, 2007, 312 bet.
38. Xoliqov A "Pedagogik mahorat" – Toshkent.: Iqtisod – moliya, 2010 – yil, 350 b.
39. Tolipov O' "Pedagogik texnologiya" –Toshkent.: Fan, 2005, 205 bet.
40. Yo'ldoshev J.G'. Yangi pedagogik texnologiya yo'nalishlari, muammolari//Xalq ta'lim, 1999. N4. –B. 4-11.

## Mundarija

Kirish.	3
1. Matematikadan sinfdan tashqari sihlarni tashkil etish metodikasi.	4
2. Sinfdan tashqari mashg'ulotlar haqida ma'lumotlar.	7
3. Boshlang'ich sinflarda sinfdan tashqari ishning xususiyati.	12
4. Birinchi sinfdan matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish	13
5. Ikkinchi sinfdan matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish	29
6. Uchinchi sinfdan matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish	42
7. To'rtinchi sinfdan matematikadan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish	53
8. "A'jib hisob" to'garagi mashg'ulot ishlarni tashkil etish	67
9. "Sonlar olami" to'garagi mashg'ulot ishlarni tashkil etish	78
10. "Qiziqarli matematika" to'garagi mashg'ulot ishlarni tashkil etish	97
11. Matematik olimpiadalarni tashkil etish	106
12. Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ mashg'ulotlarni tashkil etish.	113
13. 4-sinfdan fakultativ mashg'ulotlarini tashkil etish	116
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	144

**ABDULLAYEVA B.S., SADIKOVA A.V., TOSHPO'LATOVA M.L.,  
BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIKADAN SINFDAN  
TASHQARI ISHLARNI TASHKIL ETISH PEDAGOGIKA OLIY TA'LIM  
MUASSALARINING 5141600-«BOSHLANG'ICH TA'LIM VA  
TARBIYAVIY ISH» BAKALAVR YO'NALISHI TALABALARI UCHUN  
MO'LJALLANGAN O'QUV-METODIK QO'LLANMA – T.: OOO «Jahon -  
Print», 2011. – 148 BET.**

**Muharir: B.S.Abdullayeva**

**Kompyuterda matn teruvchi: Z.X.Irsaliyeva**

**O'quv-metodik qo'llanma Nizomiy nomidagi TDPU Boshlang'ich ta'lim  
fakulteti ilmiy-metodik kengashida muhokama etilib, nashrga tavsiya qilingan**

**Bosishga ruhsat etildi 18.03.11. Qog'oz bichimi 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
Hisob nashr tabog'i 9,5. Adadi 2000. 30-sonli buyurtma.  
Bahosi shartnoma asosida**

