

## Namangan viloyati

Yangiqo'rg'on tumani XTMFMTTE bo'limiga qarashli

31-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabining oliy toifali matematika fani o'qituvchisi Parpiyeva Nodiraning "Assalom matematika" nomli tadbir ssenariysi

Ushbu ssenariy matematika fan oyligida maktab o'quvchilari o'rtasida fan kechasini o'tkazishga mo'ljallangan bo'lib, yosh avlodni matematika faniga bo'lgan qiziqishini orttiradi, bilimlarini mustahkamlaydi.

Shuningdek, yosh mutaxassis kadrlar ish faoliyatida foydalanadi.

"Assalom matematika" nomli kecha ssenariysi.

Maktab zali bayramona bezatilgan. Devorda "Assalom matematika" nomli devoriy ro'znoma, mashhur allomalarning suratlari, turli boshqotirmalar, krossvordlar osilgan. Kechaga ertak tusi beriladi. Uning boshlanishidan avval "jarchil"lar hammani kechaga chaqiradi.

"Odamlar-u odamlar, bog'da pishgan bodomlar! Eshitmadim demanglar, eshitganlar jilmanglar! Bugun maktabimizda "Assalom matematika" nomli matematika kechasi bo'ladi, bu kechaga hammangizni taklif etamiz. Xa-xa-xey. Eshitmadim demanglar...!"

Sahnaga boshlovchilar chiqib kechani ochadilar.

1-boshlovchi: Hisob kitob ilmini

Bolalikdan sevibsiz.

Ulg'aygach, buning juda

Asqotishin sezibsiz.

2-boshlovchi: Shunday- doim tirishgan

Chiqar albat yuksakka,

Olim bo'lmoq istasang

Zinadir matematika.

1-boshlovchi: Do'stlar, fikrimizcha, yetishdi fursat,

Kechani ochishga etingiz ruxsat.

2- boshlovchi: Riyoziyot ilmini etaylik targ'ib,

Bo'linglar xabardor mashrug'u-mag'rib.

(zalga *MATEMATIKA* yozuvli kiyimdagi bola kirib keladi)

-*MATEMATIKA*- Assalomu alaykum, bolajonlar! Mening ismim

*MATEMATIKA*, men hamisha navqiron fanman.

1- boshlovchi: Xush kelibsiz, *MATEMATIKA* bobo, bugungi bayramimizni sizga bag'ishladik.

2- boshlovchi: Sizni madh etuvchi she'r va qo'shiqlarni tinglab dam oling.

Navbatni *MATEMATIKA* tarixiga beramiz.

O'quvchi: Matematika barcha fanlar sultoni,

Matematika aqlning koni.

O'rganing bu fanni qunt bilan do'stlar,

U sizni boshlaydi zafarlar sari.

Matematika fani haqiqiy dunyoning miqdoriy munosabatlari va fazoviy shakllari haqidagi fan sifatida insonni turmush ehtiyojlarini qondirish asosida paydo bo'lgan va keyinchalik jamiyati va umumiy taraqqiyoti bilan birgalikda taraqqiy etib, insonning o'sib boradigan moddiy va madaniy ehtiyojlarini qondirishga xizmat qildi.

Matematika barcha fanlar orasida o'zining bir qator xususiyatlari bilan ajralib turishi yaxshi ma'lum. Birinchidan, matematika eng aniq fan-undagi har bir teorema, formula va boshqalar to'g'riroq yoki ba'zan to'g'ri, ba'zan noto'g'ri bo'lmaydi, mantiq qonun qoidalariga qat'iy bo'ysungan holda isbotlanadi. Matematikaning ta'lim uchun muhim xususiyati shuki, boshqa fanlar ham eniga ham bo'yiga rivojlansa, obrazli qilib aytganda "har doim bir oyog'i bilan yerda tursa", ya'ni tajribaga tayansa, matematika asosan bo'yiga qarab o'sadi.

Matematika, astronomiya va boshqa tabiiy fanlar sohasida insonning turmush talablarini qondirish, turli hisoblash ishlarini mukammallashtirish va yangi hisoblash metodlarini aniqlash maqsadida turli milliy tekshirish ishlari chuqur va keng ravishda olib borildi. Bu sohada O'rta Osiyoda, Bog'dod va boshqa shaharlarda turli millat olimlari birgalikda ijodiy ish olib bordilar va juda ko'p ilmiy natijalarga erishdilar. Fanlarni markazlashtirish maqsadida, halifa Ma'mun hukmronligida (813-833) Bog'dod shahrida "Baytul Hikmat" ("Donishmandlar uyi") tashkil etildi. Uning huzurida katta kutubxona va rasadxona qurishdi. Bu rasadxonada olimlar turli kuzatishlar va har xil astronomik asboblarni yasash bilan shug'ullandilar. Bu donishmandlik uyiga bir qancha mamlakatlardan, shu jumladan, O'rta Osiyodan bir qancha olimlar kelib ishladilar. Muhammad Xorazmiy, Ahmad Farg'oniy, Abbos Javhariy va boshqalar bu ish dargohida ilmiy ishlar bilan shug'ullandilar.

Dam olamiz o'ylaymiz,  
Fikrlaymiz, topamiz.  
Matematika biz bilan,  
Hamroh bo'lsin doimo.  
Bu fan bizning do'stimiz,  
Mo'jizalar makoni.  
Inoq bo'lib o'ssa kim  
Orta ilm makoni.

Raqs: (milliy)

- 1- boshlovchi: Ajdodlar va avlodlar,  
Xalqimizning faxridir  
Necha buyuk siymolar:  
Al-Xorazmiy, Farobiy,  
Beruniy, Ibn Sinolar.
- 2- boshlovchi: Ming yil avval ham mashhur  
Bo'lgan bizning bobolar.

Har bir ilmda tengsiz  
Nom qozongan daholar.

1- boshlovchi: Bizdek yosh avlodiga,  
Sinchkov boqar bobolar.  
Har odimni kuzatib ,  
Ishlarimiz baholar.

2- boshlovchi: Qoloqni kechirishmas,  
Qilmang, derlar, xatolar.  
Kashfiyotlar qilsangiz  
Shunda olam tan olar.

1-o'quvchi: **AL-XORAZMIY**

Mashhur olim Abu Abdulloh Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy asli xorazmlik bo'lib, uning tug'ilgan va vafot etgan yili aniq ma'lum emas. Olimlarning tekshirishiga asosan, Xorazmiy 783-yillar atrofida tug'ilgan va 850-yillarda vafot etgan deb taxmin qilinadi.

Xorazmiy yoshligidanoq o'tkir zehqli va mehnatsevar bo'lgan. U o'qish va yozishni tezda o'zlashtirib oldi va ko'pincha o'z ustida mustaqil ishlab, fan asoslarni egallashga qattiq intildi. Ayniqsa, u matematikani zo'r qiziqish bilan o'rgandi.

2- O'quvchi: **ABU RAYHON BERUNIY**

O'rta asrda yashab ijod etgan mashhur olimlardan biri, xorazmlik buyuk ensiklopedist Abu Rayhon Muhammad ibn Ahmad Beruniy (973-1048) dir. U 973 yil 4-sentabrda Xorazmning qadimiy Kot (keyingi Shabboz, hozirgi Beruniy) shahrida tug'ildi. Bu davrda Kot Xorazmning poytaxti bo'lib, Somoniylar davlatiga qarashli edi. Beruniy hayoti va ijodini quyidagi bosqichlarga bo'lish mumkin: bolalik va o'smirlilik yillari, Rayga ketishi (hozirgi) va Jurjonga kelishi (hozirgi), 1010 – 1017 yillarda Xorazmda yashagan davri, Kazanda yashagan davri va hayotining so'nggi yillari.

1- boshlovchi: Qo'shiq "Raqamlar"

(Sardor Mamadaliyevning raqamlar haqidagi qo'shig'i, raqsida to'garak a'zolari)

2- boshlovchi: Endi navbatni she'rlarga beramiz.

1- o'quvchi: Hoy, nol, kela qol!

Raqamlar saflangan choq,  
Kelmay tuar faqat nol  
Ular bo'lishar hayron:  
Sodir bo'ldi qanday hol?

2- O'quvchi: Shunda "to'qqiz" gapirdi:

-Imillamay, bo'la qol!  
Seni kutib turmaylik,  
Tezroq kelib o'ring ol!

3- O'quvchi: Lekin shundan keyin ham,

Qimir etmay turar nol.  
Yoki o'z o'rnin bilmay,  
Gangib turar ehtimol?  
( o'quvchilar birgalikda)

Nol uchraydi har yerda,

Asli o'zni qayerda?

1-boshlovchi: Navbatni "Matematika" bobomizga beramiz.

2-boshlovchi: Bobomiz sizlarga 0 (nol) haqida ertakni aytib beradilar.

"Matematika": Uzoq qadim zamonda, tog'lar va dengiz tomonda Raqamlar mamlakati bo'lgan ekan. Unda juda ham halol va pok sonlar yashagan ekan. Faqat nol ishyoqmas va dangasaligi bilan farq qilar ekan. Kunlardan bir kuni ular uzoq sahroda Arifmetika shohi borligini bilib qolishibdi. Shoh o'z xizmatiga barcha raqamlarni taklif etibdi. Raqamlarning hammasi shoh xizmatini bajarishga rozi bo'lishibdi. Raqamlar mamlakati bilan Arifmetika shohi davlati orasida juda kata sahro bor ekan. Bu sahroda esa 4ta katta daryo bo'lgan ekan. Daryolarning nomi "Qo'shish", "Ayirish", "Ko'paytirish" va "Bo'lish" ekan. Raqamlar qanday qilib Arifmetika Shohi mamlakatiga borishni maslahatlashishibdi. Ular hammalari birgalikda borishga qaror qilibdilar, chunki birgalikda ish qilinsa, har qanday qiyinchilikni yengish mumkin deyishibdi.

Ertalab quyosh o'zining zarrin nurlarini yerga sochib, yer yuzi yorisha boshlaganda raqamlar yo'lga chiqishibdi. Ular ko'p yurishibdi, ko'p yurishsa ham mo'l yurishibdi va nihoyat "Qo'shish" daryosi bo'yiga yetib kelishibdi. Barcha raqamlar o'zlarini daryo suvidan ichib, chanqog'ini bosmoqchi bo'lishibdi, ammo "Qo'shish" daryosi suv bermabdi.

"Qo'shish" daryosi shunday debdi: "Agar suv ichmoqchi bo'lsangiz avval mening shartimni bajarishingiz lozim. Juft-juft bo'lib, saflaning va qo'shiling, shundagina suv ichasizlar".

Barcha raqamlar "Qo'shish" daryosining iltimosini bajarishibdi, hatto ish yoqmas 0 (nol) ham. Ammo nol bilan qo'shilgan raqam juda xafa bo'libdi, chunki daryo raqamlar soniga qarab suv bergan ekan. 0 hech qanday son hisoblanmagach, juftlashgan raqam ranjibdi. Quyosh yana qattiq qizdiribdi, raqamlar zo'rg'a "Ayirish" daryosiga yetib kelishibdi. Bu daryo ham chanqagan raqamlarga o'z shartini qo'yibdi. "Ayirish" daryosi shunday debdi: "Kimki juft bo'lib tursa va katta raqamdan kichik raqamni ayirsa, undan chiqqan natijalarning eng kichigiga ko'p miqdorda suv beraman". Yana 0 bilan juftlashgan raqam ranjibdi.

Raqamlar Arifmetika shohi mamlakatiga qarab yurishni davom ettiribdilar. "Ko'paytirish" daryosi esa ularni o'zaro ko'payishini iltimos qilibdi. 0 bilan juftlashgan raqam umuman suv olmabdi. U zo'rg'a "Bo'lish" daryosiga yetibdi. "Bo'lish" daryosiga yetganda hech bir raqam 0 bilan juftlashishni xohlamabdi. Shundan buyon hech qanday raqam 0ga bo'linmas ekan. Arifmetika shohi o'z mamlakatida barcha raqamlarni, hatto ishyoqmas va dangasa 0 ni hamma vaqt raqamlar yoniga qo'shib yozadigan bo'lishibdi va undan raqamlar 10 marta kattalashadigan bo'libdi. Ular Arifmetika shohi mamlakatida juda yaxshi yashay boshlashibdi. Shu bilan murod maqsadlariga yetishib, hozir ham o'z ishlarini sharaf bilan bajarib yurgan ekan.

O'quvchi: Quyosh chiqar olamga,  
Nurlarini sochgani.

Sening ila kitobdan  
Sahifalar ochgani  
Ikki karra ikkini  
Tezroq bilgin, Bolajon ,  
Undan keyin yanada  
G'ayrat qilgin, Bolajon.  
"Yecholmayman" demagin  
"Qiyin bo'lsa" masala.  
Yalqovlarda bo'lmaydi,  
Ishlamoqqa hafsala.  
Misollarni yechmoqqa

Sen doimo tirishgin,  
Eplolmasang ilk marta,  
Yana takror kirishgin.  
Sonlar faqat o'shanda  
"Sir"larini ochishar.  
Ular bilan do'stlashsang,  
Yo'lingga nur sochishar.

O'quvchi:

Meni endi raqammas,  
Qo'sh xonali son derlar.  
Men-la amal bajarish,  
Yaxlit-u oson derlar.  
Bir va yuz o'rtasida  
O'rnim bilib turaman.  
Birdan keyin qo'shib nol,  
Yuksaklikka yuraman.  
Men ko'paysam, hosil bo'lar  
Yana yangi ko'p sonlar.  
Birin-ketin kelaverar  
O'n minglar, yuz minglar, millionlar.

Sahna ko'rinishi: ( Matematikaga oid )

1-boshlovchi : Endi she'riy topishmoqlar aytamiz.

2- boshlovchi: Muhtaram tomoshabinlardan topishmoqlar javobini eshitamiz.

1-boshlovchi: Olim oldi opasidan oldin

Oltmish olti olmani,

Opasi oldi Olimdan ortiq

Oltmish olti olmani.

Odil sanar opa-ukalarning

Olmalari jami nechta bo'lganin.

2-boshlovchi: Samoda bir gala g'oz

Saf tortib qilar parvoz .

Bir g'oz uchib kelardi

Ushbu galaga peshvoz.  
Uchib kelib u dedi:  
“Salom sizga, ey yuz g’oz!”  
Galaboshi javoban ,  
Unga qaytardi ovoz:  
Bizlar yuzta emasmiz ,  
Lekin qo’shilsa bizga  
Eng avval o’zimizcha.  
So’ng yarim,choragimiz,  
Va nihoyat, sen shovvoz,  
Albat bo’lgaymiz yuz g’oz”.  
Ayting-chi, qilar parvoz,  
Galada nechovlon g’oz?.

1- boshlovchi:

Hayvonot bog’ida,  
Beda kemtir quyonlar.  
Qirg’ovullar sayr qilib,  
Xotirjam yurar donlab.  
Ellikda erur boshi,  
Bir yuzi qirqta oyog’i.  
Qancha quyon, qirg’ovul ,  
Toping, Bahrom, buyog’in.

Javoblar tinglanadi va g’oliblarga sovg’alar beriladi .

2-boshlovchi: Navbatni matematik viktorina savollariga beramiz.

Viktorina savollariga to’g’ri javob bergan o’quvchilar sovg’alarini oladilar .

1-boshlovchi:Navbatni matematik o’yinlarga beramiz.

Matematik o’yinlar o’tkaziladi.(Ishtirokchilar birgalikda “Barkamol avlod”  
qo’shig’ini ijro etadilar)

2-boshlovchi: Har narsani muqqaddimasi bo’lgani kabi xotimasi ham mavjud.

Shunday ekan, bugungi kechamiz ham o’z nihoyasiga yetdi.

(boshlovchilar birgalikda):

“BARCANGIZGA RAHMAT AZIZ DO’S TLAR”

Ommaviy raqs.

Qiziqarli savollar va masalalar.

1. Sening barcha katta buva va katta buvilaringda hammasi bo’lib nechta katta buva va katta buvi bo’lgan?

Javob:

2. Maktab matematika kechasida jami 20 ta o'quvchi ishtirok etdi. Malika 7 bola bilan, Tursunoy 8 bola bilan, Shahlo 9 bola bilan va hokazo. Yulduz hamma bolalar bilan topishmoq aytishdi. Kechada nechta o'g'il bola qatnashgan?

Javob:

3. Agar qolgan vaqt o'tgan vaqtdan ikki marta katta bo'lsa, hozir soat necha?

Javob:

4.  $a=70$  da  $a^2-69a+130$  ning qiymatini tezlik bilan toping.

Javob:

5. Oilada 5 o'g'il va ularning har birining singlisi bor. Oilada nechta farzand bor?

Javob:

6. 3 ta tovuq 3 kunda 3 ta tuxum qo'yadi. 6 ta tovuq 6 kunda nechta tuxum qo'yadi?

Javob:

7. 12 ni ikkiga bo'lib , 7 hosil qiling.

Javob:

8. Bitta tayoqning 2 ta uchi bor. 2,5 ta tayoqning nechta uchi bor?

Javob:

9. Qachon 3 ni ko'rib 15 deb aytamiz?

Javob:

10. Ikki ota va ikki bola ovga chiqdi. Ular teng miqdorda quyon ovlashdi. Agar 9 ta quyon ovlangan bo'lsa , har bir kishi nechtadan quyon ovlagan?

Javob:

11. Daftar muqovasi bilan birgalikda 11 so'm turadi. Daftarning narxi muqovadan 10 so'm qimmat. Daftar va muqova alohida-alohida qanchadan turadi?

Javob:

12. Mening Bahodir degan tanishim bir kun shunday deb qoldi: "Avvalgi kuni men 10 yoshda edim, kelasi yil esa men 13 yoshga to'laman". Shunaqa bo'lishi mumkinmi?

Javob:

13. Ota o'g'liga dedi: "10 yil oldin meni yoshim seni yoshingdan 10 marta katta edi, 22 yildan keyin esa men sendan 2 marta katta bo'laman". Hozir ota va o'g'il necha yoshda?

Javob:

14. Sizda 20 ta 3, 5 va 25 so'mlik tangalar bor. Ular yordamida 100 so'mni qanday hosil qilasiz?

Javob:

15. -Buvijon, nabirangiz necha yoshda?

- Mening yoshim nechada bo'lsa, nabiram shuncha oylik.

- Buvijon, sizning yoshingiz nechada?

- Nabiram yoshi bilan mening yoshimni qo'shsang, 65chiqadi. Nabiramning yoshini endi o'zing topa qol.

Javob:

16. Xodani 3 bo'lakka arralash uchun 12 minut kerak, shu xodani 4 bo'lakka arralash uchun necha minut kerak bo'ladi?

Javob:

17. Ali bilan Valining muassasi birgalikda 5 ta tarvuz massasiga teng. Valining massasi 1 ta qovun massasidan 4 marta ko'p. Vali bilan 2 ta qovunning birgalikdagi massasi 3 ta tarvuz massasiga teng. Alining massasi nechta qovunning massasiga teng?

Javob:

18. Muhammadjonning akalari qancha bo'lsa, opalari ham shuncha. Katta opasining ukalari soni singillari sonidan 2 marta ko'p. Shu oilada nechta o'g'il, nechta qiz bor?

Javob:

19. Bir qurt daraxtning uchiga chiqmoqchi bo'libdi. Daraxt bo'ylab kechasi u 2 m balandlikka chiqqach, kunduzi esa 1 m pastga tushar ekan. 9-kechada u daraxtning uchiga chiqib olibdi. Daraxtning balandligi necha metr ekan?

Javob:

20. n sonining raqamlari yig'indisi 2006 ga teng, n sonini ikkita o'zaro teng sonlar ko'paytmasi ko'rinishida tasvirlash mumkinmi?

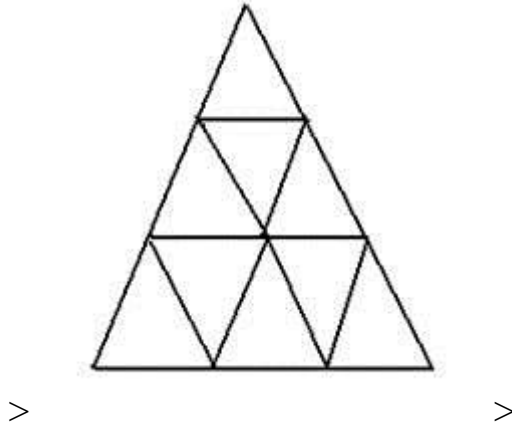
Javob:-----



## Geometrik boshqotirmalar.

Geometrik boshqotirmalar kishini o'ylash va fikrlashga undaydi. Eng qadimiy geometrik boshqotirmalar – bu ayrim bo'laklardan geometrik figuralar taxlash.

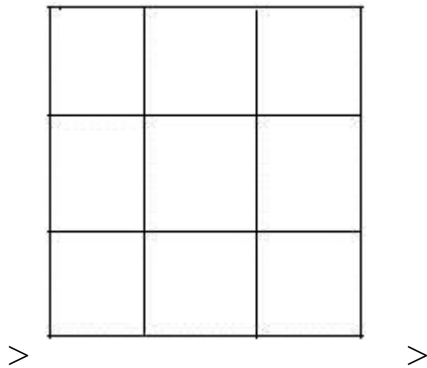
1. Gugurt cho'pidan quyidagicha 9 ta teng uchburchak yasalgan:



5 ta gugurt cho'pini shunday olib tashlangki, 5 ta uchburchak qolsin.

**Javob:**

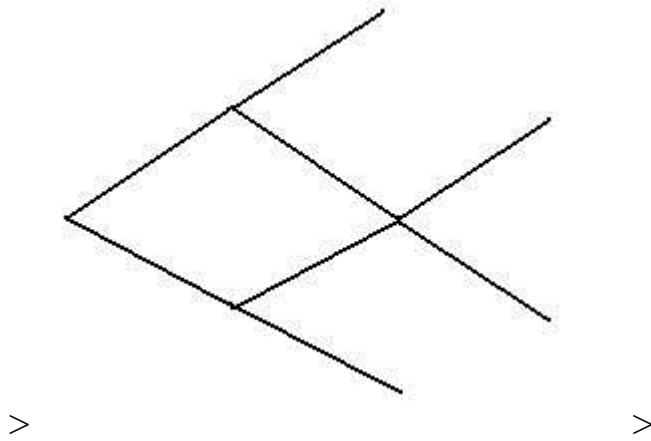
2. Gugurt cho'pidan quyidagi figura yasalgan:



8 ta gugurt cho'pini olib tashlab, 2 ta kvadrat hosil qiling.

**Javob:**

3. Rasmdagi 3 ta cho'pning joyini o'zgartirib, "baliq"ni orqaga qaytaring.



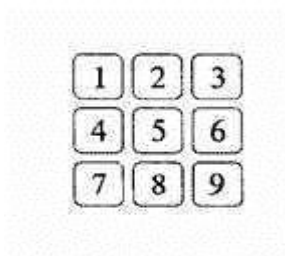
Javob:-----

### Sonli boshqotirmalar.

Sonli boshqotirmalar – o'zining nostandartligi va o'ziga xosligi bilan, yechish davomida har qanday qolibdan foydalanish imkonini bermasligi bilan o'ziga jalb etuvchi masalalar turiga kiradi. Masalalar shartlarida keltirilgan tayyor sonlar termasi – o'nta har xil raqamdan iborat bo'lishi, oddiy sonlar yoki natural sonlarning kvadrati bo'lishi – ularni bir onda yechilishi u yoqda tursin, tez yechilishiga ham kafolat bo'la olmaydi.

Kaleydoskopda bir necha rangli shishalarning o'rnini almashtirib, cheksiz naqsalar to'plamini hosil qilish mumkinligi singari, sonli boshqotirmalarda ham to'qqizta natural raqamlar yoki 0 dan 9 gacha bo'lgan o'nta raqam bir-biri bilan mo'jizaviy moslashib, eng kutilmagan boshqotirma masalalarni paydo qiladi. Ushbu masalalarni yeching va siz chinakam lazzatlanish hisiga ega bo'lasiz. Ushbu masalalarni yechish kishiga maroqli bo'ladi va zavq bagishlaydi .

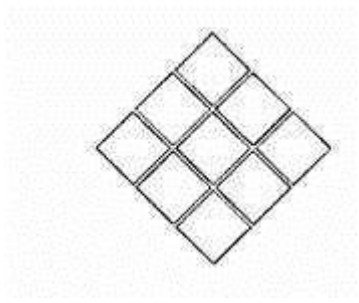
#### 1. Kvadrat ichidagi kvadratlar.



>>Raqamlarni shunday joylashtiring-ki, hosil bo'lgan uchta uchxonali sonlar aniq kvadratlar bo'lsin.

Javob:

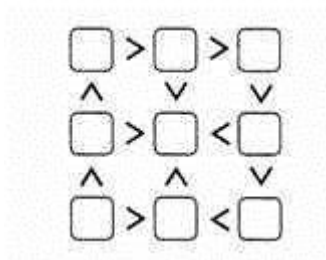
#### 2. Buralgan kvadrat.



Buralgan kvadrat katakchalariga 1dan 9gacha raqamlarni shunday joylashtiring-ki, gorizontal bo'ylab beshta aniq kvadratlar hosil bo'lsin.

**Javob:**

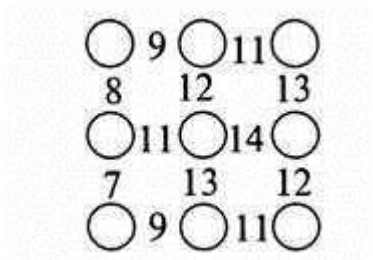
### 3. Raqamlar va belgilar.



>>Katakchalarga 1 dan 9 gacha bo'lgan raqamlarni ko'rsatilgan munosabatlarni qanoatlantira oladigan tartibda joylashtiring, qani siz bu ishni qanday tezlikda bajara olasiz?

**Javob:**

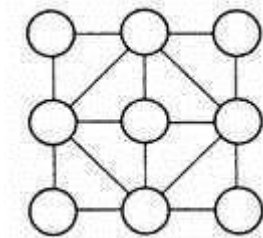
### 4. Raqamlar kvadrati.



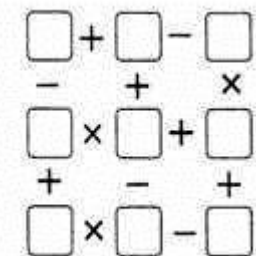
Doirachalarga 1dan 9gacha bo'lgan raqamlarni shunday joylashtiringki, bunda ixtiyoriy ikki qoshni aylanachalar ichidagi raqamlarning yig'indisi ular orasida yozilgan songa teng bo'lsin.

**Javob:**

### 5. Raqamlar va kvadratlar.



Aylanalar ichiga 1dan 9gacha bo'lgan raqamlarni shunday joylashtiringki, istalgan kvadratning cho'qqilaridagi raqamlar yig'indisi bir xil bo'lsin.



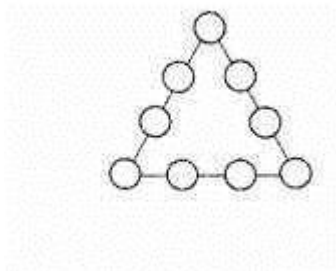
**Javob:**

### 6. Raqamlar turlicha, natija esa bir xil.

>> Katakchalarga 1dan 9 gacha bo'lgan raqamlarni shunday joylashtiringki, raqamlar ustida amallar bajarilganda goriuzontal va vertikal bo'yicha natijalar bir xil va 13 ga teng bo'lsin.

**Javob:**

### 7. Sehrli uchburchak.



>>Uchburchak doirachalari ichiga 1dan 9 gacha bo'lgan raqamlarni shunday joylashringki, uning barcha tomonlaridagi raqamlarning yig'indisi bir xil bo'lsin. Bunda raqamlarni shunday joylashtirishga harakat qilingki, har bir tomondagi raqamlarning kvadratlarining yig'indilari ham bir-

biriga teng bo'lsin.**Javob:**