



PARALLEL VA PERPENDIKULYAR TO'G'RI CHIZIQLAR MAVZUSINI O'QITISH METODI

Xoldorova Odina Husniddin qizi

Namangan viloyati Namangan shahar 16-maktab matematika
o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8001410>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 25-May 2023 yil
Ma'qullandi: 28-May 2023 yil
Nashr qilindi: 31-May 2023 yil

KEY WORDS

matematika, parallel va
perpendikulyar to'g'ri chiziqlar,
savodxonlik, ta'lim, dars.

ABSTRACT

Umumta'lim maktablarida matematika fani va undagi mavzularni o'qitishda samarali metodlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Dars jarayonida har bir mavzuga alohida yondashuv talab etiladi. Ushbu maqolada parallel va perpendikulyar to'g'ri chiziqlar mavzusini o'qitish metodi haqida so'z yuritiladi.

Asosiy qism

Darsning maqsadi:

Ta'limiy: O'quvchilarga DTS talablari darajasida bilim berish, parallel va perpendikulyar to'g'ri chiziqlar haqida tushuncha berish, matematik savodxonligini oshirish.

Tarbiyaviy: O'quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, komil inson sifatida voyaga yetishiga hissa qo'shish. Ajdodlarimiz buyuk me'rosi bilan o'quvchilarni tanishtirish

Rivojlantiruvchi: O'quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o'rgatish.

Tayanch kompetensiyalar:

Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi: mavzu doirasida ko'rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish

Fanga oid kompetensiyalar: o'rganilgan matematik tushunchalarni va qoidalarni tushuntirib bera oladi, tegishli misollar keltira oladi;

ko'paytirishning taqsimot qonunini qo'llab misol va masalalarni yecha oladi;

- oddiy kasrlarni va aralash sonlarni ko'paytira oladi;

- o'zaro teskari sonlarni son o'qida tasvirlay oladi;

- oddiy kasrlarni bo'lishni bajara oladi;

- qismiga ko'ra sonni topa oladi, turli ko'rinishlarda va modellarda tasvirlay oladi.

Dars turi: olingan bilim, malaka, ko'nikmalarni rivojlantiruvchi

Dars jihozi: darslik, konspekt, ko'rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

Darsning borishi.

T/R	Bo'limlar	Vahti
1	Tashkiliy qism	3 daqiqa
2	O'tgan mavzuni mustahkamlash	5 daqiqa
3	Yangi mavzu bayoni	15 daqiqa
4	Yangi mavzuni mustahkamlash	10 daqiqa
5	O'quvchilarni rag'batlantirish. Darsni yakunlash.	10 daqiqa
6	Uyga vazifa	2 daqiqa

I. Tashkiliy qism.

- a) salomlashish,
- b) davomotni aniqlash
- c) tozalikni tekshirish
- d) ma'naviyat daqiqasi
- e) kunyangiligi



Dars shiori:



Ma'naviyat daqiqasi

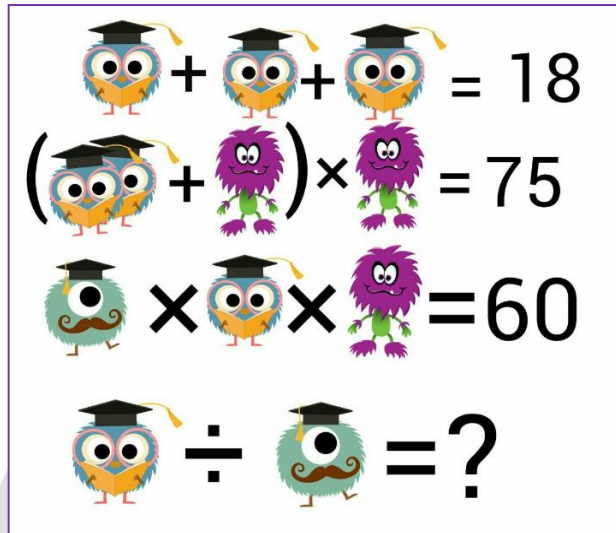
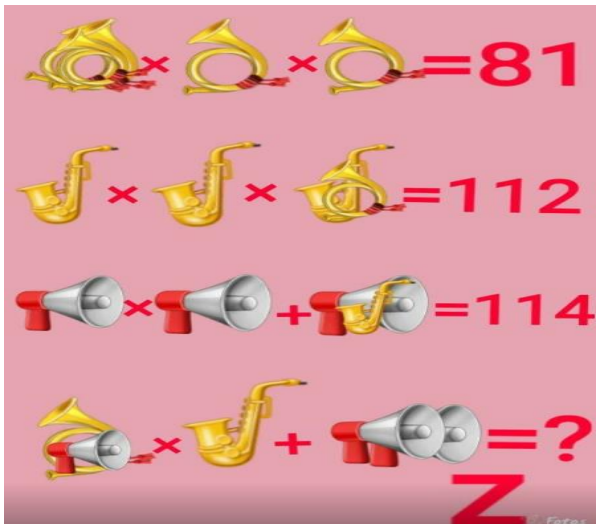
O'qituvchi: Fanlar ichida oftob
Ishidir hisob, kitob.
Unda jam mantiq, savod,
Musiqayu iqtisod.
O'ylab topsang EVRIKA!
Bu fan MATEMATIKA.

Murakkabmas aytarlik, Bilib olsang xisobni. Qunt bilan o'rgansang bas!
Charxlab qo'yar zexningni. Al-Xorazmiy solib asos, Al jabrni yaratdi.
Qonuniyatlarni jamlab, Dunyoga dong taratdi. Tan oldi butun dunyo, Algebraning
otasin, Xatto uzoqsharqda ham Qilishar unga tazim. Yer kurrasini shaklini Beruniy
yasaganda Lol qolgan olam axli Yordamchidir xandasa. Muallimi soniydir
Mashhurlikda Farobiy Minglab matematiklar Ustozidir Fargoniy
Astronom Ulugbekdek Munajjim bormi ayting? Zijini aniqligidan Bugun teleskoplar
tang Tenglamayu tengsizlik, Logarifm, funksiya. O'rgangan matematik-Umar Xayyom
alloma. Ibn Sinoni jahon
Avetsena deb bilgan. Xandasa ilmida ham, Olimlarni tang qilgan. Kimlar o'rganmadi bu
fanni axir, Bilganlar alloma bo'ldilar oxir. Gullaydi u bilan ilm fan bogi. Unda hal
etilar hayot jumbogi. Anglab so'zim ma'nosini Soching ilm ziyosini. O'rganing ishtiyoq
bilan, Fanlarning podishosini

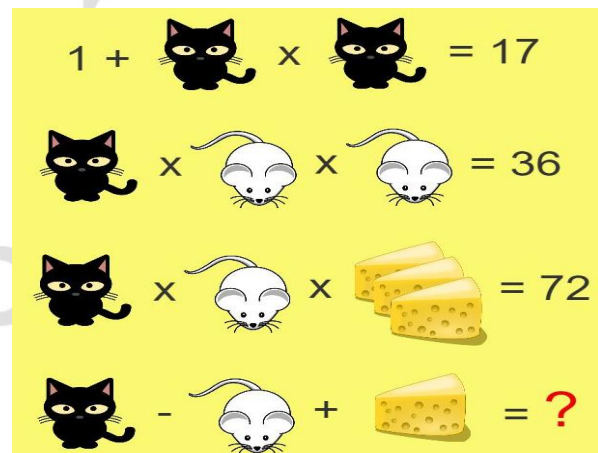
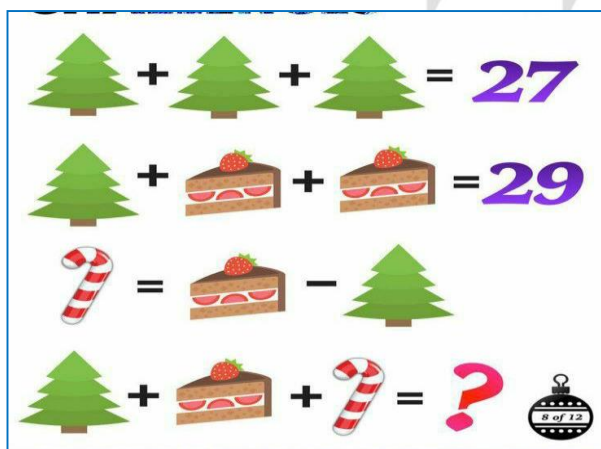


O'qituvchi: Aziz o'quvchilar, darsimizni boshlashdan oldin guruhlarga bo'linib ushbu matematik topshiriqlarni bajarib, aqlimizni charxlab olamiz.

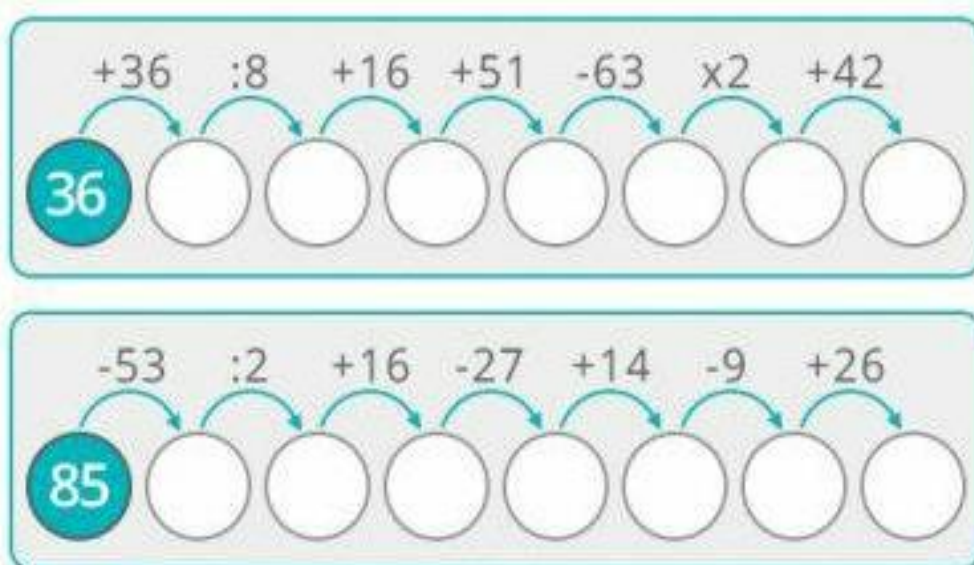
1-guruh: Matematik boshqotirma



2-guruh:



3-guruh:



II. O'tgan mavzuni so'rash va mustahkamlash.

KUN MASHQI 3 daqiqa

•Mashq: Matnli masala. Keling, quyidagi matnli masalani yechaylik. Har bir guruhga 1 tadan masala beriladi. Tez va to'g'ri ishlagan guruh rag'batlantiriladi.

1. Bir shahardan bir vaqtda qarama-qarshi tomonga qarab ikki piyoda yo'lga chiqdi. 2 soatdan keyin ular orasidagi masofa 16 km bo'ldi. Agar ikkinchi piyodaning tezligi soatiga 5 km bo'lsa, birinchi piyodaning tezligini toping?
2. Samarqand shahridan bir vaqtda qarama-qarshi tomonga qarab ikki mototsiklchi yo'lga chiqdi. 5 soatdan keyin ular orasidagi masofa 715 km bo'ldi. Agar birinchi mototsiklchining tezligi soatiga 65 km bo'lsa, ikkinchi mototsiklchining tezligini toping?
3. Maktab bog'iga 36 tup mevali daraxt bor. Daraxtlarning $\frac{2}{9}$ qismi nok, qolganlari olma. Maktab bog'idagi nok daraxtlari olma daraxtlariga qaraganda necha tup kam?

O'quvchilarga masalani yechishga doir ko'rsatmalar bering.

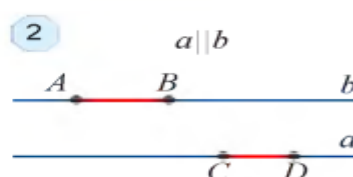
O'ylab ko'ramiz:

1. Burchak deb nimaga aytiladi?
2. Burchakning gradus o'lchovi nima?
3. Yoyiq burchakning yarmi qanday burchak bo'ladi?
4. Yoyiq va to'g'ri burchakning gradus o'lchovi nimaga teng?
5. O'tkir, to'g'ri va o'tmas burchaklarga ta'rif bering.
6. Transportir yordamida burchaklar qanday o'lchanishi va yasalişini tushuntirib bering.

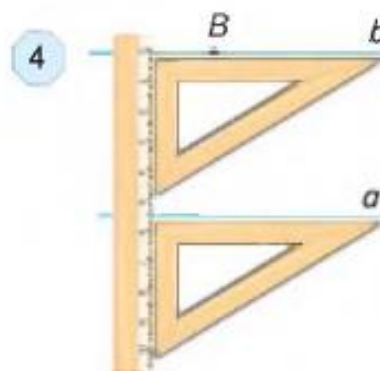
III. Yangi mavzu bayoni

1 -rasmda parallel to'g'ri chiziqlar tasvirlangan. a va b to'g'ri chiziqlarning parallelligi $a \parallel b$ tarzda yoziladi.

Parallel to'g'ri chiziqalarda yotgan kesmalar (nurlar) parallel kesmalar (nurlar) deb yuritiladi. 2-rasmda parallel kesmalar tasvirlangan.

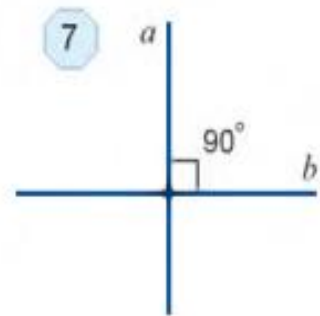
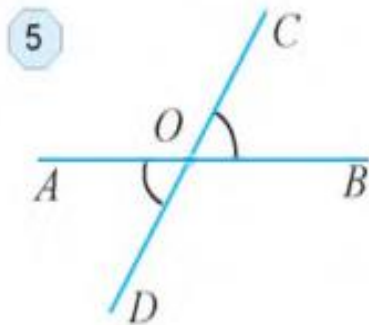


Tevarak atrofingizdagi temir yo'l relslari (3-rasm), to'g'ri to'rtburchak shaklidagi stolning qarama-qarshi qirralari, katakli daftar varag'idagi gorizontol yoki vertikal chiziqlar parallel to'g'ri chiziq yoki kesmalarni eslatadi. Parallel to'g'ri chiziqlar 4-rasmda tasvirlangandek chizg'ichlar yordamida chiziladi.



Ikki to'g'ri kesishganda to'rta burchak hosil bo'ladi (5-rasm). Bu burchaklarni transportir yordamida o'lchasak, $\angle AOD = \angle BOC$ va $\angle AOC = \angle BOD$ ekanligiga ishonch hosil qiish mumkin. Bu burchaklar **vertikal burchaklar** deb ataladi.

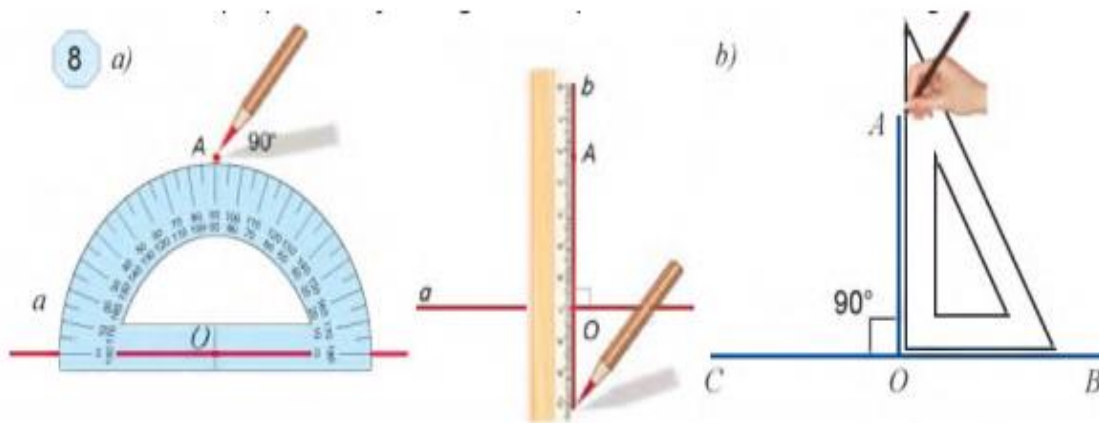
Vertikal burchaklar o'zaro teng bo'ladi.



To'g'ri (90° li) burchak ostida kesishuvchi to'g'ri chiziqlar **perpendikulyar to'g'ri chiziqlar** deb ataladi.

Qishda tarnovdan yerga tik (perpendikulyar) oqib tushgan sumalaklarga (6-rasm) ko'zingiz tushgan bo'lsa kerak. 7-rasmda bir-biriga perpendikulyar a va b to'g'ri chiziqlar tasvirlangan. Bu to'g'ri chiziqlar $a \perp b$ tarzda yoziladi.

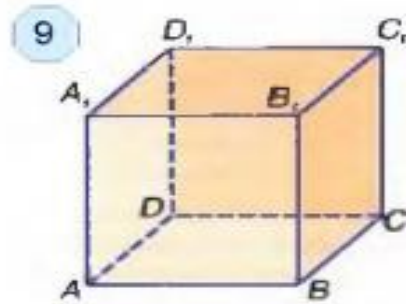
Perpendikulyar to'g'ri chiziqlar kesishishidan to'rtta to'g'ri burchak hosil bo'ladi. 8-rasmda perpendikulyar to'g'ri chiziqlarni chizish usullari keltirilgan.



Mashqlar ishlash

569-mashq. Sinf xonasidagi parallel va perpendikulyar kesmalarni aniqlang.

570-mashq. 9-rasmdagi kubning o'zaro parallel va perpendikulyar qirralarini aniqlang.

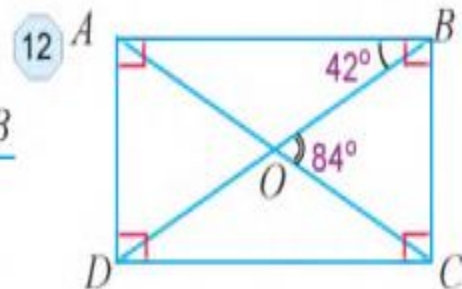
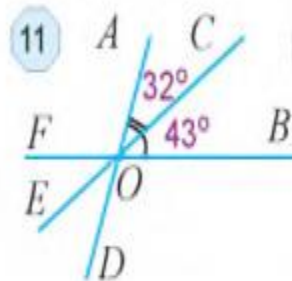
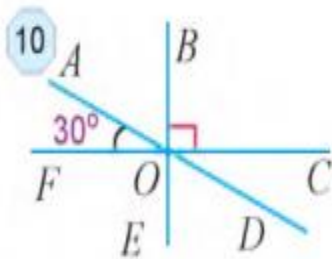


571-mashq. Tekislikda $Yi?$ to'g'ri chiziq va unda yotmagan O nuqta berilgan. O nuqtadan A B to'g'ri chiziqqa parallel va perpendikulyar to'g'ri chiziqlarni o'tkazing.

572-mashq. 10-rasmdagi $\angle AOB$, $\angle AOD$, $\angle FOD$ burchaklarni toping.

573-mashq. 11-rasmdagi $\angle AOB$, $\angle EOD$, $\angle FOE$, $\angle COD$, $\angle FOC$, $\angle AOF$, $\angle AOE$ burchaklarni toping.

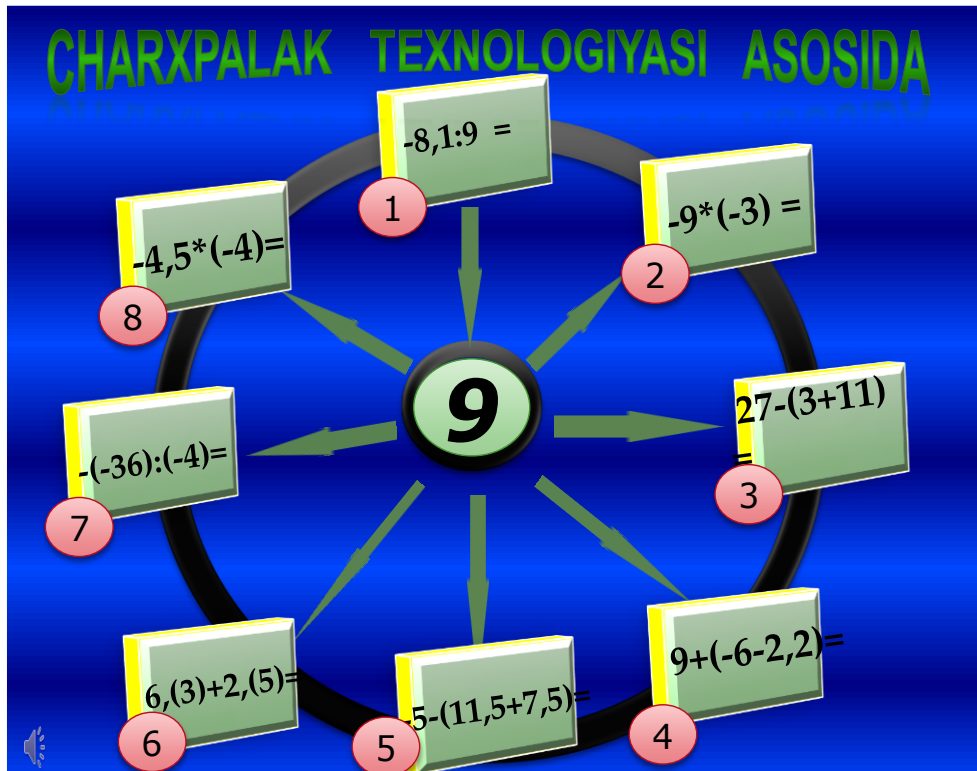
574-mashq. $ABCD$ to'g'ri to'rtburchakdagi $\angle AOD$, $\angle AOB$, $\angle BAO$, $\angle DOC$ burchaklarni toping (12-rasm).



Qiziqarli matematika

Avtomobil soatiga 60 km, ya'ni 60 km/h tezlik bilan 4 soat yurdi.

Avtomobil necha km yo'l yurgan ?



a) $2,6 + 3,8 + 3,7 + 0,5 =$

a) 10,6

b) $6,5 - 2,3 + 3,1 - 2,5 =$

b) 4,8

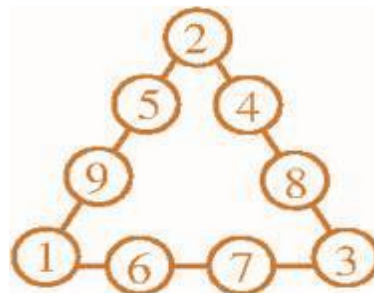
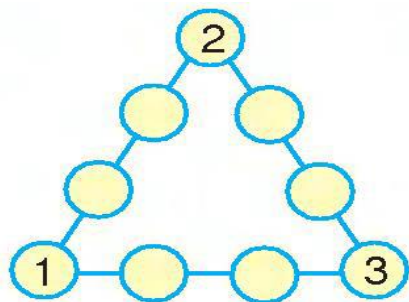
d) $18 - (1,5 + 0,04) - 6,56 =$

d) 9,9

e) $(3,09 + 4,08) - (23 - 20,7) =$

e) 4,87

4 dan 9 gacha bo'lgan 6 ta sonni bo'sh doirachalar ichiga shunday joylashtiringki, har bir qator yig'indisi 17 taga teng bo'lsin.



Uy tomiga 35 kaptar kaptar kelib qo'ndi. Birozdan keyin ulardan 17 tasi uchib ketdi. Shundan so'ng 8 ta kaptar qaytib keldi. So'ngra 14 ta kaptar uchib ketib, 7 tasi yana qaytib keldi. Tomda nechta kaptar qoldi?

Javob: $35 - 17 + 8 - 14 + 7 = 19$ (ta).

“Kim epchilu kim chaqqon” o'yini

$$(18 \times 50 + 60 \times 14 - 30) : 9 =$$

$$17 \times 80 + 13 \times 20 - 780 : 6 =$$

$$600 : 50 + 7600 : 190 - 10 =$$

$$8 \times 190 + 600 : 50 - 12 \times 20 =$$

$$50 \times 14 - 660 : 110 + 90 =$$

$$20 \times 120 + 13 \times 60 - 60 =$$

$$1080 : 6 + 80 \times 110 - 80 =$$

$$190 \times 8 - 760 : 4 + 18 \times 80 =$$

$$4800 : 30 + 16 \times 30 - 90 =$$

$$1020 : 6 + 50 \times 110 - 100 =$$

$$16 \times 70 + 60 \times 19 - 20 \times 15 =$$

$$40 \times 17 + 7 \times 180 - 20 \times 11 =$$

$$1120 : 160 + 260 : 20 - 20 =$$

$$80 \times 16 - 3200 : 20 + 40 =$$

$$80 \times 19 - 1360 : 17 + 90 =$$

$$16 \times 70 - 20 \times 13 + 90 \times 17 =$$

Dars yakuni: Darsda faol qatnashgan o'quvchilarni rag'batlantirish

Uyga vazifa: 575-578-misollar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. S. Alixonov. Matematika o'qitish metodikasi. Darslik. Toshkent. 2011.
2. M.H. Hakimova. Matematika o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. Toshkent. 2020.
3. Jumayev M.E. Matematika o'qitish metodikasi (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2011-yil.