



MAKTABGACHA VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



A.AVLONIY NOMIDAGI
ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI



JIZZAX VILOYATI
PEDAGOGIKA MARKAZI

**“INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA FAN, TA'LIM VA ISHLAB
CHIQRISH INTEGRATSIYASINI TA'MINLASH:
MUAMMO VA YECHIMLAR”**

**XALQARO ILMIY-AMALIY ONLAYN KONFERENSIYASI
(2024-YIL, 15-IYUN)**

MATERIALLARI

**“ENSURING THE INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND
PRODUCTION BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES:
PROBLEMS AND SOLUTIONS”**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
ONLINE CONFERENCE
(JUNE 15, 2024 Y)**

MATERIALS



ma'naviy-axloqiy madaniyatni qaror toptirishdan iboratdir.

XULOSA VA MUNOZARA

Ma'naviy-axloqiy tarbiyani tashkil etish-bu faol jarayon hisoblanadi. Ushbu jarayon nafaqat ijobiy hislatlarni shakllantirishni, balki salbiy sifatlarini bartaraf etishni, har qanday axloqsiz xatti-harakatlarga qarshi kurashga talabalarni undashni ham ko'zda tutadi. Ma'naviy-axloqiy tarbiya jarayonida talaba (tarbiyalanuvchi) ning o'z-o'zini tarbiyalashni kuchaytirish katta ahamiyatga ega. Ma'naviy-axloqiy tarbiya jarayonida barkamol shaxs tarbiyalanib voyaga yetkaziladi.

Adabiyotlar ro'yxati

6. Nigmatova M. M. Kompetentli shaxsni shakllantirish yo'llari //BBK 71.0 I74 Tahririyat Mas'ul muharrir. – 2019. – B. 191.
7. Raxmonova G. talabalarda ma'naviy-axloqiy kompetensiyalarni rivojlantirish //Materiali konferensiy MSND. – 2021.
8. Pidkasisty, P.I. Pedagogika: darslik. Pedagogika universitetlari va pedagogika kollejlari talabalari uchun qo'llanma / P.I. Fagot //. - M: Rossiya Pedagogika Jamiyati, 2018 yil.
9. Safonova V.V. Ijtimoiy-madaniy yondashuv: asosiy ijtimoiy-pedagogik va uslubiy qoidalar / V.V. Safonova . – 2014. – 11-son.
10. Solovyova N. I. Ijtimoiy-madaniy kompetentsiyani shakllantirishda mintaqaviy bilimlarning roli. 2015 yil

GEOMETRIK MASALALARNI TURLI USULLARDA YECHISH

Bobonorova Qundizxon Quralbay qizi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti,

“Matematika o'qitish metodikasi va geometriya”

kafedrasi o'qituvchisi

Tel: +998990395973

E-mail: qtolibayeva@gmail.com

Abdusalimova Munisa Baxtiyorjon qizi

- Chirchiq davlat pedagogika universiteti,

Matematika va informatika fakulteti talabasi

Tel: +998930541206 E-mail:

abdusalimovamunisa2005@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada ajoyib geometrik masalalarni bir usulda ishlab qo'ymasdan yanada osonroq usullarini izlash ko'rsatilgan, bu esa yoshlarni mustaqil fikrlash jarayonini kengaytiradi.

Kalit so'zlar. To'rtburchak, perpendikulyar, aylana, kvadrat, burchak, yuza, balandlik, trapetsiya.

Абстрактный. В этой статье показано, как найти более простые способы решения больших геометрических задач без необходимости решать их одним способом, что расширяет процесс самостоятельного мышления молодых людей.

Ключевые слова. Прямоугольник, перпендикуляр, круг, квадрат, угол, поверхность, высота, трапеция.

Abstract. This article shows how to find easier ways to solve great geometric problems without having to solve them in one way, which expands the independent thinking process of young people.

Key words. Rectangle, perpendicular, circle, square, angle, surface, altitude, trapezoid

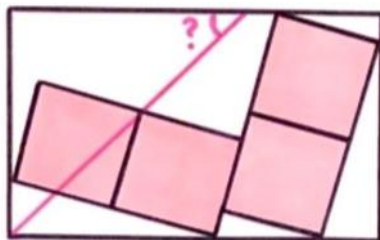
Davlatimiz rahbari: “Kechagi dars berish uslubi bilan matematikani jadal rivojlantirib bo‘lmaydi. Shu bois avval amalda yaxshi natija bergan xorijiy metodika asosida ta‘lim dasturlari yaratib, o‘qituvchilarni qayta tayyorlash zarur. Metodika shunday bo‘lishi kerakki, u bolalarda matematikaga muhabbat uyg‘otsin. Buning uchun o‘quvchilar bu fan hayotda, har bir sohada o‘ziga kerakligini anglashi zarur. Yoshlar imtihondan o‘tish uchun emas, bilimli mutaxassis bo‘lish uchun o‘qishi lozim”, — deb ta‘kidladi¹³

Geometrik masalalar shu hilda turlarga ajratilsa masala yechishdagi tashabbus so‘nadi, masalalar to‘plami ustidagi ijodiy ish, har bir bo‘limda bir turli, ya‘ni bir qolipdagi ishga aylanadi. Bu bilan masala yechishga bo‘lgan ishtiyoq susayadi.

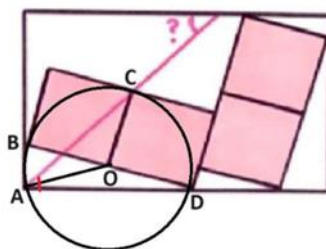
Faqat masalaning ob‘ekti bo‘yicha (masalan, to‘g‘ri chiziq, uchburchak va aylanaga nisbatan) guruhlash, ya‘ni oson shakldan qiyinga, sodda shakldan murakkabga o‘tish, oxirgi shaklning oldin o‘tilganlarga bog‘liq bo‘lishi kabi tamoyilga ustunlik beramiz.

1-masala

To‘g‘ri to‘rtburchak va uning ichida to‘rtta kvadrat rasmdagidek joylashtirilgan. Noma‘lum burchakni toping.



1-yechim: Markazi O nuqtada bo‘lgan va A, B, C, D nuqtalardan o‘tuvchi aylana chizib olishimiz mumkin.



Chunki OB, OC, OD lar kvadratlarning tomonlari, AO esa ABD to‘g‘ri burchakli uchburchakning medianasi bo‘lganligi uchun BD ning yarmiga teng.

¹³ Prezident Shavkavkat Mirziyoyev 12-iyun 2020 yil. O‘zbekiston Fanlar akademiyasining Matematika institutiga tashrifi

$$OA=OB=OC=OD$$

Noma'lum burchak va $\angle CAD$ o'zaro almashinuvchi burchak bo'lgani uchun teng. Demak, $\angle CAD$ burchakni topishimiz yetarli.

Bir yoyga tiralgan ichki burchak o'sha yoyga tiralgan markaziy burchakning yarmiga teng.

Yuqoridagi ta'rifga ko'ra

$$\angle COD=90^\circ$$

$$\angle CAD=90^\circ:2=45^\circ \quad \text{JAVOB: } 45^\circ$$

2-yechim:

Berilgan chizmada F nuqtadan to'g'ri to'rtburchakning tomonlariga perpendikulyar va kvadratlarga diagonalalar o'tkazib olamiz .

$$\angle CBE+45^\circ+\angle FBA=180^\circ$$

$$\angle FED=45^\circ+\angle BEC$$

$$\angle BEC+\angle CBE=90^\circ$$

Bundan

$$\angle FED=45^\circ+\angle BEC=45^\circ+90^\circ-\angle CBE=\angle FBA$$

Shunday qilib, FAB va FDE uchburchaklar o'xshash, FB va FE ning uzunliklari bir xil. Bu shuni anglatadiki, FA va FD ning uzunliklari ham bir xil va shuning uchun to'rtburchak ACDF aslida kvadratdir. CF esa kvadratning diagonalini bo'lganligi uchun to'g'ri burchakni teng ikkiga bo'ladi. $\angle FCD=45^\circ$

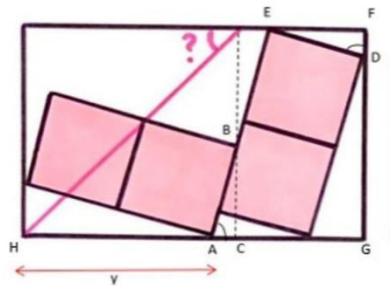
3-yechim:

E nuqtadan HG tomonga perpendikulyar tushiramiz. Natijada, uchburchaklar tengligining BTB alomatiga ko'ra:

$$\triangle ABS = \triangle DEF$$

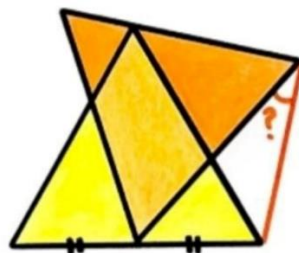
Bundan, $AC=DF$, $HC=GF$

Demak HE kvadratning diagonalini bo'ladi. Diagonal esa to'g'ri burchakni teng ikkiga bo'ladi. JAVOB: 45°



2-masala

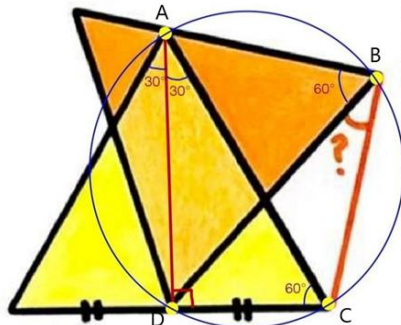
Ikkita teng qirrali uchburchak rasmdagidek joylashtirilgan. Burchak qanday?



1-yechim:

Bir yoyga tiralgan hamma ichki burchaklar o‘zaro tengdir. Ushbu ta’rifga teskari holda hosil bo‘lgan to‘rtburchakka tashqi aylana chizish mumkinligini ko‘ramiz.

Uchburchaklar teng qirrali bo‘lganligi uchun AD balandlik A burchakni teng ikkiga bo‘ladi. Demak $\angle DAC=30^\circ$ bir yoyga tiralgan ichki burchaklar tengligidan DC vatarga tiralgan burchaklar teng $\angle DAC=\angle CBD=30^\circ$. JAVOB: 30°



2-yechim:

Teng qirrali uchburchak uchidan uning tomoniga AD balandlik tushiramiz va u shu tomonni teng ikkiga bo‘ladi. Agar teng tomonli uchburchakning bir burchagi 60° bo‘lsa, u holda hosil bo‘lgan ABD to‘g‘ri burchakli uchburchakning ikkinchi burchagi

$$\angle ADB=90^\circ-60^\circ=30^\circ \text{ bo‘ladi.}$$

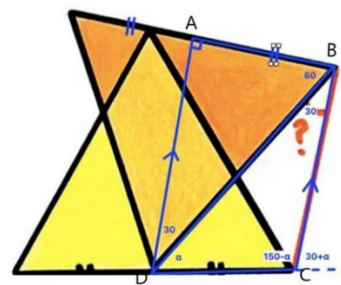
Agar $\angle BDC$ ni α deb belgilab olsak, $\angle BCD=150^\circ-\alpha$ ga, bu burchakning tashqi burchagi esa $30^\circ+\alpha$ ga teng bo‘ladi.

Bundan $AD\parallel BC$ ekanligini ko‘rish mumkin

$\angle DAB$ va $\angle ABC$ bir tomonlama burchak bo‘lgani uchun ularning yig‘indisi 180° ga teng.

$$\angle ABC=180^\circ-90^\circ=90^\circ$$

$$\angle DBC=90^\circ-60^\circ=30^\circ \text{ JAVOB:}30^\circ$$



3-yechim:

A, B, C nuqtalardan o‘tuvchi, markazi O nuqtada bo‘lgan aylana chizib olamiz. Bu aylana ichiga bir uchi A nuqtada bo‘lgan muntazam oltiburchak chizamiz. C nuqtadan muntazam oltiburchakning katta diametrini o‘tkazamiz. Natijada bu diametr C burchakni teng ikkiga bo‘ladi. Muntazam oltiburchakning bir burchagi 120° bo‘lgani uchun $\angle ACD=60^\circ$.

Endi markazdan A nuqta tomon radius o‘tkazamiz va AOC muntazam uchburchak hosil bo‘lad. Muntazam uchburchakning har bir burchagi 60° bo‘lgani uchun $\angle AOC=60^\circ$.

Bir yoyga tiralgan ichki burchak shu yoyga tiralgan markaziy burchakning yarmiga teng.