

KO'PBURCHAK VA AYLANA KOMBINATSIYASINI O'QITISHGA**BA'ZI MISOLLAR***G'iyosova Zebo Toshbo'lovna**JDPU katta o'qituvchi,**Isoqova E'zoza Jahongir qizi**JDPU 3-bosqich talaba,**Pulatova Rayhona Shokir qizi**JDPU 3-bosqich talaba*

Annotasiya: Ushbu maqolada ko'pburchak va aylana kombinatsiyasini o'qitish metodikasi bo'lib, bunda uchburchak, to'rtburchak, muntazam ko'pburchak va ularga ichki va tashqi chizilgan aylanaga oid ba'zi qiziqarli masalalar orqali ma'lum bir yechish usullari berilgan.

Kalit so'zlar: uchburchak, to'rtburchak, muntazam ko'pburchak, aylana, ichki, tashqi.

Bugunning dolzarb muammolaridan biri ta'lim tizimi sifatini yaxshilash. Oquvchilarga sifatli ta'lim berish. Buning uchun pedogoglardan interfaol metodlardan unumli foydalanish, to'g'ri tanlov va o'quvchilarda qiziqish uyg'otish talab etiladi. Shu bilan birga pedagog ko'proq o'z ustida ishlashi, yangi interfaol metodlarni izlab topishi, o'quvchi qalbiga kirib borishi muhim.

O'qitishning interfaol usullarini tanlashda ta'lim maqsadi, ta'lim oluvchining soni va imkoniyatlari, moddiy texnik baza sharoiti, o'qituvchining pedagogik mahorati inobatga olinadi.

Interfaol metod - ta'lim oluvchini faollashtiruvchi, mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lim jarayonining markazida ta'lim oluvchi bo'lgan metoddir

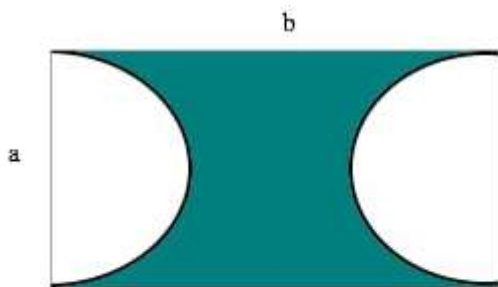
Agarda umumiy o'rta ta'lim maktabidagi geometriya fani darsliklaridagi mavzularni solishtirib tahlil qilsak, 7-, 8- va 9-sinf geometriya darsliklaridagi uzviy mantiqiy o'zaro ketma-ketlikni kuzatishimiz mumkin. Unga ko'ra, har bir sinf darsligida o'quv material o'zidan oldingi sinf o'quv materialini mantiqiy davomi sifatida qaraladi, hamda bevosita uni to'ldiruvchisi hisoblanadi. Jumladan, quyidagi jadvalga e'tibor qaratamiz:

№	Sinf	Mavzu	Soat
---	------	-------	------

1.	7-sinf	Ko'pburchaklar va uchburchaklar	8 soat
2.	7-sinf	Uchburchak tomonlari va ular orasidagi munosablar	7 soat
3.	8-sinf	Qavariq ko'pburchak ichki va tashqi burchaklar yig'indisi	4 soat
4.	8-sinf	Trapetsiya yuzi, o'rta chizig'i, teng yonli trapetsiya	5 soat
5.	8-sinf	Aylana, markaziy burchak, aylana vatari va diametri	7 soat
6.	9-sinf	Ko'pburchaklar o'xshashligi	4 soat
7.	9-sinf	Ko'pburchakka ichki va tashqi chizilgan aylana	9 soat

Bundan ko'rinib turibdiki, ko'pburchak va aylana masalasi xususiy hollarda o'rganiladi, ya'ni uchburchak va aylana, to'rtburchak va aylana, ko'pburchak va aylana va hokazo. Aynan bir masalada bir nechta shakllarning kombinatsiyasi juda kam hollarda qaralgan. Aslida ham hozirgi zamon ta'limida bilimni amaliyotda qo'llay bilish to'g'risidagi g'oya ilgari surilmoqda. Ana shunga tayangan holda quyidagicha geometrik shakllarning kombinatsiyasini o'qitishni qarab chiqamiz:

1-masala. Rasmdagi shtrixlangan sohaning yuzasi yarim doiralarning yuzalari yig'indisiga teng bo'lsa, to'rtburchak enining bo'yiga nisbatini toping.



Yechish:

1) Yarim doira yuzlarini topib olamiz.

$$1) \quad S = \frac{\pi R^2}{2} + \frac{\pi R^2}{2} = \pi R^2$$

$$2) \quad S_{sh} = ab - \pi R^2$$

$$ab - \pi R^2 = \pi R^2$$

$$1) \quad b = \frac{\pi}{2} a$$

$$2) \quad a = 2R \quad \frac{b}{a} = \frac{\pi}{2}$$

$$R = \frac{a}{2}$$

Javob: $\frac{\pi}{2}$

2-Masala. ABC uchburchakda $AB=12$. $AC=8$ AN bissektisa va BM mediana P nuqtada kesishadi. $\frac{AP}{PN}$ nisbatni toping.

Yechish:

$\triangle ABC$ uchun,

$$1) \quad AN(12 + 8) = (12 \cdot 8) \sin 2\alpha$$

$$AN = \frac{48}{5} \cos \alpha$$

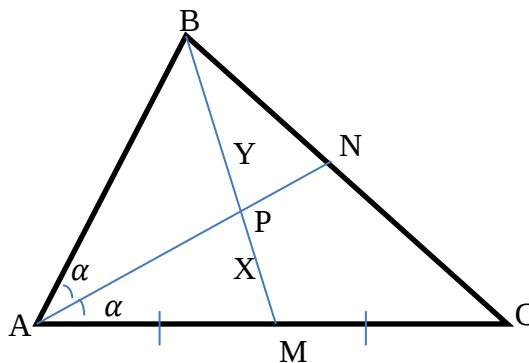
2) $\triangle ABM$ uchun quyidagi tenglikni hosil qilishimiz mumkin.

$$AP(12 + 4) \sin \alpha = 12 \cdot 4 \sin 2\alpha$$

$AP = 6 \cos \alpha$ ni hosil qilishimiz mumkin.

$$3) \quad y = AN - AP = \frac{48}{5} \cos \alpha - 6 \cos \alpha = \frac{18}{5} \cos \alpha$$

$$4) \quad \frac{AP}{PN} = \frac{6 \cos \alpha}{\frac{18}{5} \cos \alpha} = \frac{5}{3} = 1, (6)$$



Javob: 1,(6).

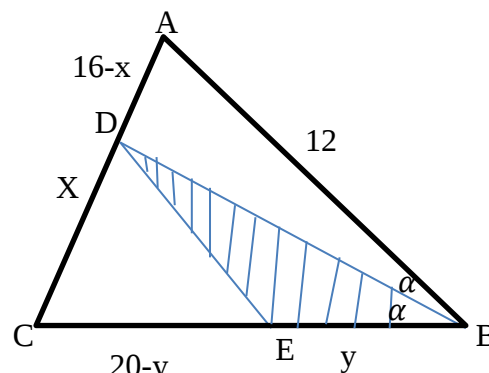
3-Masala. ABC to'g'ri burchakli uchburchakda BD bissektisa. D nuqtadan AB tomonga parallel o'tkazilgan chiziq BC gepotenuzani E nuqtada kesib o'tadi. Agar $AB=12$ Va $BC=20$ Bo'lsa, BDE uchburchak yuzini toping.

Yechish:

$$1). \quad AC^2 = 20^2 - 12^2 = 8 \cdot 32 = 256$$

$$AC = 16$$

2). Bissektrisaning xossasidan foydalanib,
Quyidagi tenglikni hosil qilishimiz



mumkin:

$$12x = 20(16 - x)$$

$$x = 10$$

ΔABC uchburchak o'xshash ΔDE dan quyidagi tenglikni hosil qilishimiz mumkin:

$$1). \quad \frac{12}{DE} = \frac{16}{10} \quad DE = 7,5$$

$$2). \quad \frac{12}{DE} = \frac{20}{20-y} \quad y = 7,5$$

$$3). \quad DB^2 = 6^2 + 144 = 180 \quad DB = 6\sqrt{5}$$

$$4). \quad S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} \cdot DB \cdot DE \sin \alpha = \frac{1}{2} \cdot 6\sqrt{5} \cdot 7,5 \cdot \frac{1}{\sqrt{5}} = 22,5$$

Javob: 22,5

Xulosa. Agar umumiy o'rta ta'lim maktabi geometriya darslarida bitta masalada bir nechta jismlar kombinatsiyasi birgalikda qaralsa, o'quvchilarga berilgan tushuncha va tushunchalar umumlashmasi o'quvchilar tomonidan yaxshi o'zlashtirilishi, mavzulararo aloqadorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. A'zamov A., Haydarov B., Sariqov E., Qo'chqorov A., Sag'diyev U. Geometriya. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 7 – sinfi uchun darslik. Toshkent. Yangiyo'l poligraf. 2017 yil. 160 bet.
2. Rahimqoriyev A., To'xtaxo'jayeva M. Geometriya. 8 – sinf uchun darslik. Toshkent. Yangiyo'l poligraf servis. 2014 yil. 160 b.
3. Haydarov B., Sariqov E., Qo'chqorov A. Geometriya. 9 – sinf uchun darslik. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi davlat ilmiy nashriyoti. Tosh. 2014 y. 160 b.
4. G'iyosova Z. T. "Matnli masalalar yechish usullari". "Matematikani o'qitishning dolzarb muammolari va yechimlari" Respublika ilmiy onlayn anjumani tezislari to'plami (2021 Yil 15 Dekabr) Jizzax Sh. 248-251b.
5. G'iyosova Z. T. "Ta'lim sifatini oshirishda interfaol metodlar". Pedagoglar malakasini oshirish tizimiga innovatsion yondashuv: Xalqaro tajribalar va rivojlanish istiqbollari xalqaro ilmiy-amaliy anjumani 2022-Yil 6-7-Aprel, 275-277b.