

YOSHLARNING MUSTAQIL IJODIY FIKRLASH FAOLIYATINI  
RIVOJLANTIRISHDA GEOMETRIK MASALALARNING AHAMYATI

Mo‘minova Xursanoy Rasuljon qizi

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti*

*Matematika o‘qitish metodikasi va geometriya kafedrasi o‘qituvchisi*

*E-mail: [xursanoy.muminova55@gmail.com](mailto:xursanoy.muminova55@gmail.com)*

Adamboyeva Marjona Qahramon qizi

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti*

*Matematika va informatika fakulteti talabasi*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada ba’zi qiziqarli geometric masalalarning turli usullar bilan yechimlari, geometriya darsiga kreativ yondashuv, nostandart geometrik masalalarning talabalarda fanga oid kompetensiyalarini rivojlantirishdagi o‘rni haqida gap boradi.*

**Kalit so‘zlar:** *kompetensiya, doira, kvadrat, perpendikulyarlik, kreativ yondashuv*

**Аннотация:** *В этой статье рассматриваются различные способы решения некоторых интересных геометрических задач, креативный подход к уроку геометрии, роль нестандартных геометрических задач в развитии у учащихся предметных компетенций.*

**Ключевые слова:** *компетентность, круг, квадрат, перпендикулярность, креативность*

**Annotation:** *This article deals with solutions to some interesting geometric problems in various ways, a creative approach to the geometry lesson, the role of non-standard geometric problems in the development of competencies on science in students.*

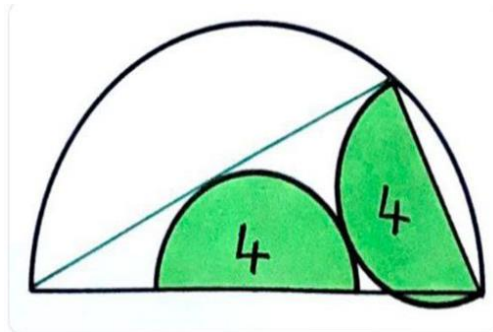
**Keywords:** *competence, Circle, Square, perpendicularity, creative approach*

So‘nggi yillarda yurtimizda yuz berayotgan keskin yangilanish va tub o‘zgarishlar insoniyat hayotidagi barcha sohalarni globallashuv va integratsiyalashuv jarayonlari nuqtai nazaridan yangicha qarashlar, tushunchalar va munosabatlar bilan qayta ko‘zdan kechirishni taqozo etmoqda. Hozirgi kunda butun dunyo bo‘ylab har bir sohada globallashuv va integratsiya jarayonlari o‘z aksini ko‘rsatmoqda. Shu qatorda ta’lim ham davlat siyosatining ustuvor sohasiga aylandi va ushbu sohada ta’limni yangicha innovatsion g‘oyalar asosida rivojlantirish bo‘yicha islohotlar amalga oshirila boshlandi. Ta’limning asosiy maqsadlaridan biri o‘quvchilarda kreativ fikrlashni



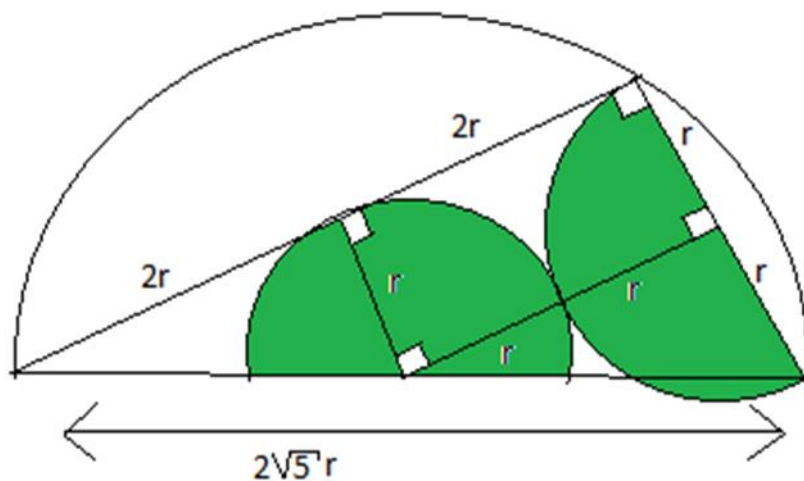
shakllantirish, matematik tasavvurni boyitishga aylandi. Ma’lumki, geometrik masalalar murakkabligi va fikrlashga undashi bilan boshqa masalalarda ajralib turadi. Shu sababli bir nechta masalalarni bir usulda emas bir neshta usulda ishlanishlarini ko‘rib chiqamiz.

**1-savol:** *Katta yarim doira yuzini toping?*



**1-yechim.**

**Yechilishi:** Ikkita kichik yarim doira markazlarini to‘g‘ri chiziq bilan birlashtiramiz. Katta yarim doira va kichik yarim doira markazlari bir nuqtada joylashgan va shu markazdan katta yarim doira vatariga perpendikular o‘tkazamiz. Natijada to‘g‘ri to‘rtburchak hosil bo‘ladi.



Kichik yarim doiralarning har birining yuzi 4 ga teng

Ikkita kichik yarim doiralarning yuzi :  $\pi r^2 = 8$

Katta yarim doira radiusi:  $R = r\sqrt{5}$

Katta yarim doira yuzi :  $S = \frac{1}{2}\pi R^2$

$$\pi r^2 = 8$$

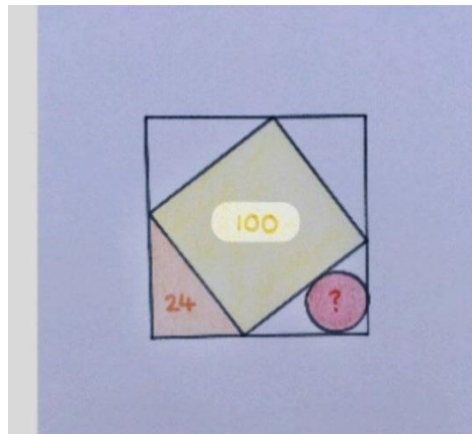
$$r^2 = \frac{8}{\pi}$$

$$S = \frac{5}{2}\pi r^2 = \frac{5}{2} \times 8 = 20$$

**Javobi:** 20



*2-savol. Kvadrat, doira va uchburchak kattaroq kvadrat ichiga joylashtirildi. Aylana maydonini toping?  $S_{doira}=?$*



*Yechilishi:* Pifagor teoremasidan foydalanamiz  $a^2+b^2=c^2$

*Kerakli formula:*  $r = \frac{a+b-c}{2}$

$$S_{EFKM} = 100$$

$$\Delta S_{AEM} = 24 \quad S_{doira} = \pi r^2$$

$$ME = EF = FK = KM = 10 \quad c = 10$$

*c bu yerda kichik kvadratning tomonlari yani to'g'ri burchakli uchburchaklarning gipotenuzalari.*

$$\frac{1}{2} \times ab = 24$$

$$ab = 48$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$a^2 + b^2 = 100$$

$$(a+b)^2 - 2ab = 100$$

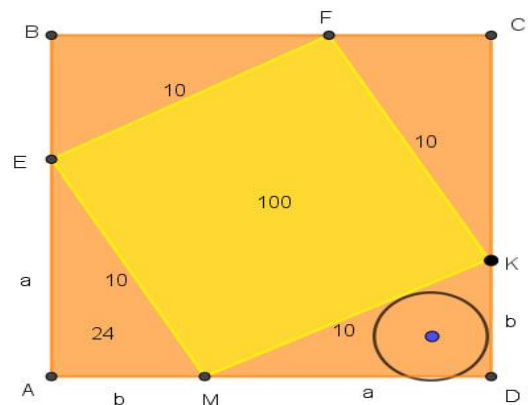
$$(a+b)^2 - 2 \times 48 = 100$$

$$(a+b) = 196$$

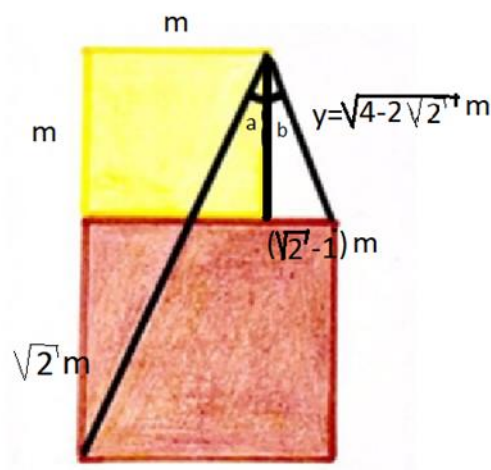
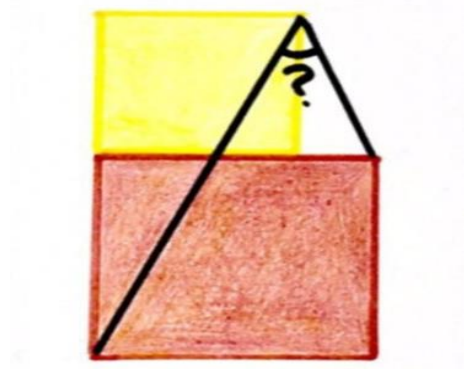
$$a+b = 14$$

$$r = \frac{a+b-c}{2} = \frac{14-10}{2} = 2 \quad S_{doira} = \pi \times r^2 = 4\pi$$

*Javobi:*  $4\pi$



**3- savol** Sariq kvadratni yuzi qizil kvadratni yuzidan ikki marta kichik rasmdagi so'ralgan burchakni toping .



**Yechilishi.** Kvadratlarni tomonlarni topib olamiz va uni  $m$  bilan belgilaymiz . Burchakni  $a$  va  $b$  ga bo'lib yoozib olamiz . to'g'ri burchakli uchburchakni tangensini topish formulasidan ikkala burchakni tangensini topamiz

Pifagor teoremasidan  $y$  ni topib olamiz

$$y = \sqrt{(a^2 + 3a^2 - 2\sqrt{2}a^2)} = \sqrt{(4 - 2\sqrt{2})} a$$

$$tgb = (\sqrt{2} - 1)a/a = \sqrt{2} - 1$$

$$b = 22,5^\circ$$

$$tga = a/(\sqrt{2} + 1)a = \sqrt{2} - 1$$

$$a = 22,5^\circ$$

So'ralgan burchak esa  $a+b$  ga teng , demak  $a+b = 45^\circ$

**Javob :**  $45^\circ$

Har bir yosh avlodning qo'lida mobil telefonlar, planshetlar mavjud ularni mobil telefon, planshetlardan yiroqlashtirish uchun ularning e'tiborini torta oladigan yangicha bir texnologiyalardan foydalanish lozim Bugungi kunda axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanib ushbu masalalarni osonlikcha ishlashimiz turli dasturlardan foydalanishimiz mumkun. Biz yoshlarning ijodiy fikrlash faoliyatini kengaytirish uchun bir masalani turlicha yechimlarini izlab topish geometrik masalalrni tahlil qilishni tavsiya etamiz..

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Prezident Shavkat Mirziyoyev olimlar, yosh tadqiqotchilar, ilmiy-tadqiqot muassasalari rahbarlari va ishlab chiqarish sektori vakillari bilan uchrashuvdagi nutqi. 30.01.2020 yil.

2. Xusanov D.X., Shamsiddinov N.B. "Yoshlarning mustaqil ijodiy fikrlash faoliyatini rivojlantirishda geometric masalalarning o'rni". "Halq ta'limi" ilmiy-metodik jurnal. 2020 yil. 5-son.



3. Q.Q.Tolibayeva “ TA’LIM JARAYONIDA SMART  
TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH”

4. Odinayev Dilshod „MATEMATIKA”(mustaqil tayyorlanish uchun  
qo‘llanma)

5. N. Sh. Turdiyev „Matematika” ma’lumotnoma

