

09.11.2022

8В клас

Геометрія

### Тема. Розв'язування вправ

**Мета уроку:** формувати вміння розв'язувати задачі на вписані та центральні кути, вписані та описані чотирикутники, розвивати пам'ять, логічне мислення учнів, формувати вміння аналізувати інформацію; виховувати дисциплінованість, самостійність, відповідальність за результати своєї роботи.

### Хід уроку



**Чотирикутник називають вписаним у коло, якщо всі його вершини лежать на колі. Коло при цьому називають описаним навколо чотирикутника (мал. 92).**



**Теорема 1 (властивість кутів вписаного чотирикутника). Сума протилежних кутів вписаного чотирикутника дорівнює  $180^\circ$ .**



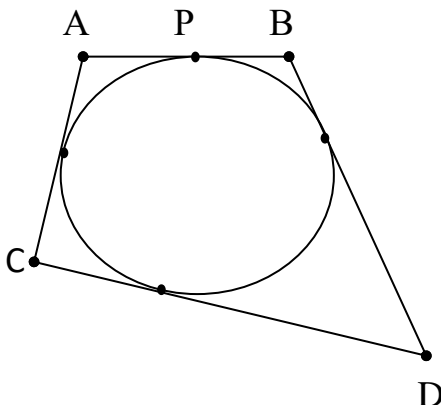
**Теорема 2 (ознака вписаного чотирикутника). Якщо в чотирикутнику сума двох протилежних кутів дорівнює  $180^\circ$ , то навколо нього можна описати коло.**



**Теорема 3 (властивість сторін описаного чотирикутника). В описаному чотирикутнику суми протилежних сторін між собою рівні.**

### Задачі для письмового розв'язання:

1. В описаному чотирикутнику сума двох протилежних сторін дорівнює 45 см. Дві інші сторони відносяться як 2:3. Знайдіть довжини цих сторін.



**Дано:**  $AB+CD=45$ ;  $AC:BD=2:3$

**Знайти:** AC, BD.

**Розв'язання:**

$$AB+CD=AC+BD=45 \text{ см}$$

$$2x+3x=45; 5x=45; x=9$$

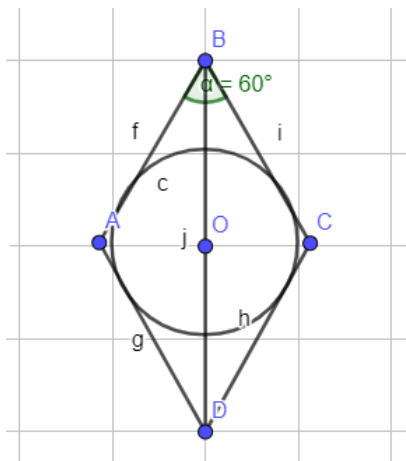
$$AC=2 \cdot 9=18 \text{ см}; BD=3 \cdot 9=27 \text{ см.}$$

**Відповідь:** 18 см, 27 см.

2. Діагональ ромба, що виходить із вершини кута  $60^\circ$ , дорівнює 24 см. Знайдіть радіус кола вписаного в ромб.

**Дано:** ABCD – ромб.  $BD=24$  см;  $\angle B = \angle D = 60^\circ$

**Знайти:** R - ?



**Розв'язання:**

$$\angle ABO = 30^\circ \Rightarrow R = \frac{1}{2} OB;$$

$$OB = \frac{1}{2} BD = \frac{1}{2} 24 = 12;$$

$$R = \frac{1}{2} 12 = 6 \text{ см.}$$

**Відповідь:** 6 см.

### САМОСТІЙНА РОБОТА:

**№1.** Периметр чотирикутника ABCD, описаного навколо кола, дорівнює 36 см. AB=10 см, CD=8 см, BC=AD. Знайдіть сторони BC і AD.

**№2.** Основи трапеції, у яку можна вписати коло, дорівнюють 7 см і 9 см. Знайти периметр трапеції.

**№3.** Три кути чотирикутника, вписаного в коло, взяті по порядку слідування, відносяться як 2 : 6 : 7. Знайдіть кути чотирикутника.

**Домашнє завдання:**

Повторити §7, 8.

Виконати самостійну роботу.

Відправити на Human або електронну пошту [smartolenka@gmail.com](mailto:smartolenka@gmail.com)