

Тема. Довжина кола. Довжина дуги кола

Мета. Пригадати формулу довжини кола та познайомитися зі способом її вимірювання за допомогою правильного вписаного n -кутника, ознайомитися з формулою довжини дуги кола, вчитися застосовувати ці формули до розв'язування задач

Повторюємо

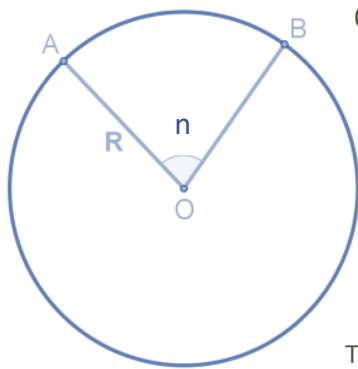
- Які многокутники називають правильними?
- Як знайти величину кута правильного многокутника?
- Як знайти радіуси вписаного та описаного кола правильного многокутника?

Ознайомтеся з інформацією та зробіть конспект

Для всіх кіл правильним є те, що відношення довжини кола до його діаметра є одним і тим самим числом. Це число прийнято позначати грецькою буквою π («пі»). У цього числа за комою міститься нескінченна безліч цифр, порядок яких не повторюється.

Довжина кола позначається через C , діаметр і радіус $D=2R$, отже:

$$C=\pi \cdot D \text{ або } C=2\pi \cdot R$$



Оскільки довжина всього кола дорівнює $C=2\pi \cdot R$, то довжина дуги величиною 1° дорівнює:

$$\frac{2\pi R}{360^\circ} = \frac{\pi R}{180^\circ}$$

Якщо градусна міра дуги дорівнює n градусам, то довжина такої дуги $U_{AB}=l$ виражається формулою $l=\frac{\pi R \cdot n}{180^\circ}$

Перегляньте відео

https://youtu.be/c_znb0tGjrY

Розв'язування задач

Задача 1

Знайдіть довжину кола, якщо його радіус — 8 см.

Розв'язання

$$C = 2\pi R$$

$$C = 2\pi \times 8 = 16\pi \text{ (см)}$$

$$C = 16\pi \approx 16 \times 3,14 = 50,24 \text{ (см)}$$

Задача 2

Довжина дуги кола з радіусом 36 см дорівнює 3π см. Знайдіть градусну міру цієї дуги.

Розв'язання

$$l = \frac{\pi R n}{180}$$

$$R = 36 \text{ см}, l = 3\pi$$

$$3\pi = \frac{\pi \times 36 \times n}{180}$$

$$\frac{3\pi \times 180}{\pi \times 36} = n$$

$$n = 15$$

Отже, градусна міра дуги дорівнює 15° .

Поміркуйте

Як знайти радіус кола, знаючи градусну міру дуги та її довжину?

Домашнє завдання

- Опрацювати конспект
- Розв'язати задачу:

Довжина дуги кола радіуса 20 см дорівнює 2π см. Знайдіть градусну міру дуги.

Фото виконаних робіт надсилайте у HUMAN або на електронну пошту

nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерела

- [Мій клас](#)
- [Всеукраїнська школа онлайн](#)