

Lungimea cercului. Aria discului

Tipul lecției: Lecție de consolidare a cunoștințelor

Competențe generale și specifice:

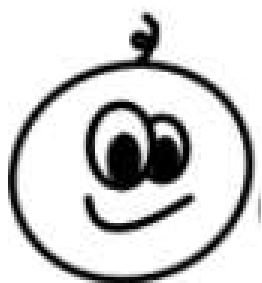
CG 3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice

CS 3.5. Utilizarea proprietăților cercului în rezolvarea de probleme

CG 4. Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, concluziilor și demersurilor de rezolvare pentru o situație dată

CS 4.5. Exprimarea proprietăților cercului și ale poligoanelor în limbaj matematic

Rețineți!



Lungimea cercului de rază R , notată L_{cerc} , este dată de formula:

$$L_{cerc} = 2\pi R$$

Exemplu: Lungimea cercului care are raza de $3\sqrt{2}$ cm este:

$$L_{cerc} = 2\pi R = 2\pi \cdot 3\sqrt{2} = 6\sqrt{2}\pi \text{ cm}$$

Aria discului de rază R , notată A_{disc} , este dată de formula:

$$A_{disc} = \pi R^2$$

Exemplu: Aria discului mărginit de un cerc cu raza de $2\sqrt{5}$ cm este:

$$A_{disc} = \pi R^2 = \pi \cdot (2\sqrt{5})^2 = \pi \cdot 20 = 20\pi \text{ cm}^2$$



π

Definiție:

Valoarea raportului dintre lungimea unui cerc și lungimea diametrului său se notează cu π și este un număr irațional pe care în calcule îl aproximăm cu 3,14.

Aplicații



Nivel 1

Lungimea unui cerc având raza egală cu 6 cm este de ... cm.

(Vom aproxima $\pi \approx 3,14$)



Nivel 2

Se dă un cerc de centru O și rază 12 cm și un unghi la centru cu măsura de 30° . Aria sectorului de cerc corespunzător lui este de ... cm^2 .

(Vom aproxima $\pi \approx 3,14$)



Nivel 3

Un hexagon regulat de latură 6 cm se circumscrie un cerc. Aria discului este egală cu

(Vom aproxima $\pi \approx 3,14$)