

3 февраля
Классная работа

Тема: Длина окружности. Площадь круга, кругового сектора.

1) Длина окружности, длина дуги окружности

$C = 2\pi R$ – формула длины окружности, где R – радиус окружности.

$l = \frac{\pi R}{180} \cdot \alpha$ – формула длины дуги окружности, где R – радиус окружности, α – градусная мера

дуги окружности.

Задача № 1101

C	25,12	18,84	82	18π	4,4	6,28	637,42	14,65	$2\sqrt{2}$
R	4	3	13,06	9	0,7	1	101,5	$2\frac{1}{3}$	0,45

Формула: $C = 2\pi R$ и $R = \frac{C}{2\pi}$; $\pi = 3,14$;

1) $C = 2 \cdot 3,14 \cdot 4 = 25,12$;

2) $C = 2 \cdot 3,14 \cdot 3 = 18,84$;

3) $R = \frac{82}{2 \cdot 3,14} = 13,06$;

4) $R = \frac{18\pi}{2\pi} = 9$;

5) $C = 2 \cdot 3,14 \cdot 0,7 = 4,4$;

6) $R = \frac{6,28}{2 \cdot 3,14} = 1$;

7) $C = 2 \cdot 3,14 \cdot 101,5 = 637,42$;

8) $C = 2 \cdot 3,14 \cdot 2\frac{1}{3} = 14,65$;

9) $R = \frac{2\sqrt{2}}{2 \cdot 3,14} = 0,45$;

Задача № 1109 (а, б)

Дано: $R = 6$ см и α ;

Найти: l – ?;

Решение:

$$l = \frac{\pi R}{180^\circ} \cdot \alpha;$$

а) $\alpha = 30^\circ \Rightarrow l = \frac{6\pi}{180^\circ} \cdot 30^\circ = \frac{6\pi}{6} = \pi$ см;

б) $\alpha = 45^\circ \Rightarrow l = \frac{6\pi}{180^\circ} \cdot 45^\circ = \frac{6\pi}{4} = \frac{3}{2}\pi$ см;

2) Площадь круга, кругового сектора

$S = \pi R^2$ – формула площади круга, где R – радиус круга.

Круговым сектором или просто сектором называется часть круга, ограниченная дугой и двумя радиусами, соединяющими концы дуги с центром круга.

Площадь кругового сектора выражается формулой $S_{\text{сект}} = \frac{\pi R^2}{360} \cdot \alpha$, где R – радиус круга, α – градусная мера центрального угла кругового сектора.

Круговым сегментом или просто сегментом называется часть круга, ограниченная дугой окружности и хордой, соединяющей концы этой дуги.

Если градусная мера дуги меньше 180° , то площадь сегмента можно найти, вычитая из площади сектора площадь равнобедренного треугольника, сторонами которого являются два радиуса и хорда сегмента ($S_{\text{сегм}} = S_{\text{сект}} - S_{\Delta}$).

Задача № 1114

S	12,56	78,5	9	0,26	49π	9258,26	9,42	6,25
R	2	5	1,69	$\frac{2}{7}$	7	54,3	$\sqrt{3}$	1,41

Формула: $S = \pi R^2$ и $R = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$; $\pi = 3,14$;

$$1) S = 3,14 \cdot 2^2 = 3,14 \cdot 4 = 12,56;$$

$$2) S = 3,14 \cdot 5^2 = 3,14 \cdot 25 = 78,5;$$

$$3) R = \sqrt{\frac{9}{3,14}} = 1,69;$$

$$4) S = 3,14 \cdot \left(\frac{2}{7}\right)^2 = \frac{3,14 \cdot 4}{49} = 0,26;$$

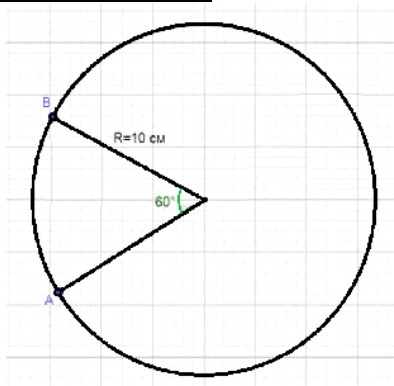
$$5) R = \sqrt{\frac{49\pi}{\pi}} = \sqrt{49} = 7;$$

$$6) S = 3,14 \cdot 54,3^2 = 9258,26;$$

$$7) S = 3,14 \cdot \sqrt{3}^2 = 3,14 \cdot 3 = 9,42;$$

$$3) R = \sqrt{\frac{6,25}{3,14}} = 1,41;$$

Задача № 1126



Дано:

$$R = 10 \text{ см};$$

$$\angle AOB = 60^\circ;$$

Найти:

$$S_{\text{ост}} - ?;$$

Решение:

$$1) S_{\text{ост}} = S_{\text{кр}} - S_{\Delta AB};$$

$$2) S_{\text{кр}} = \pi R^2 = 3,14 \cdot 10^2 = 3,14 \cdot 100 = 314 \text{ см}^2;$$

$$3) S_{\Delta AB} = \frac{\pi R^2}{360^\circ} \cdot \alpha = \frac{3,14 \cdot 100}{360^\circ} \cdot 60^\circ = 52,33 \text{ см}^2;$$

$$4) S_{\text{ост}} = 314 - 52,33 = 261,67 \text{ см}^2;$$

Ответ: $S_{\text{ост}} = 261,67 \text{ см}^2$.