

ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ

1 Продолжите формулировку определения:
Окружность – это геометрическая фигура, состоящая из ...

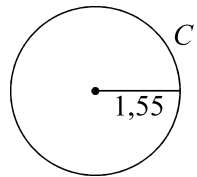
- 1) трех точек, соединенных произвольными дугами
- 2) нескольких точек, соединенных произвольными дугами
- 3) всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной прямой
- 4) центра и радиуса, заданного на определенном расстоянии от центра
- 5) всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки

2 Длина окружности вычисляется по формуле:

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) $C = 2R$ | 4) $C = 4R$ |
| 2) $C = 2R$ | 5) $C = 4R$ |
| 3) $C = R$ | |

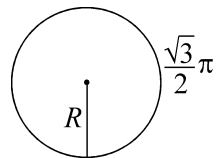
3 Найдите длину C окружности, изображенной на рисунке.

- | | |
|---------|---------|
| 1) 1,3 | 4) 2,55 |
| 2) 3,01 | 5) 3,1 |
| 3) 1,03 | |



4 Найдите радиус R окружности, изображенной на рисунке.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) $\frac{4}{\sqrt{3}}$ | 4) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ |
| 2) $\sqrt{3}$ | 5) $\frac{4}{\sqrt{3}}$ |
| 3) $\sqrt{3}$ | |

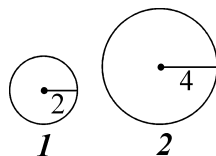


5 Радиус окружности увеличили в 4 раза. Как при этом изменилась ее длина?

- 1) уменьшилась в 4 раза 4) увеличилась в 2 раз
2) увеличилась в 4 раза 5) никак не изменилась
3) уменьшилась в раз

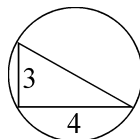
6 Выберите **неверное** утверждение к рисунку.

- 1) длина окружности l равна 4
2) радиус окружности l увеличили в два раза и получили окружность 2 , но длины этих окружностей оказались равными
3) длины окружностей 1 и 2 относятся как $1:2$
4) радиусы окружностей 1 и 2 относятся как $1:2$
5) длина окружности 2 равна 8



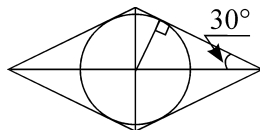
7 Окружность описана около прямоугольного треугольника с катетами 3 и 4. Найдите длину окружности.

- 1) 3 3) 5 5) 12
2) 4 4) 10



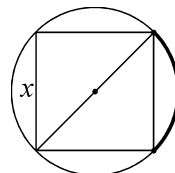
8 Окружность вписана в ромб, большая диагональ которого равна 24 см. Найдите длину окружности.

- 1) 6 4) 12
2) 6 5) 24
3) 12



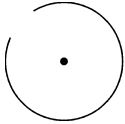
9 Найдите четвертую часть длины окружности, диаметром которой является диагональ вписанного в нее квадрата со стороной x .

Ответ: _____



ДЛИНА ДУГИ ОКРУЖНОСТИ

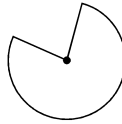
1 Какая фигура на рисунке не является дугой?



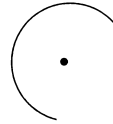
a



б



в



з

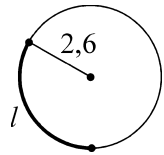


д

- 1) *a* 3) *в* 5) *д*
 2) *б* 4) *з*

2 Какого элемента, необходимого для нахождения длины дуги по формуле $l = \frac{R}{180}$, не хватает на рисунке?

- 1) диаметра D окружности
 2) длины C всей окружности
 3) радиуса R окружности
 4) центрального угла, который опирается на дугу l
 5) на рисунке указаны все необходимые элементы

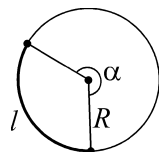


3 Радиус окружности равен 9. Найдите длину дуги, соответствующей центральному углу 45 ; 90 ; 135 .

- 1) $\frac{9}{180}$; $\frac{9}{45}$; $\frac{9}{30}$ 4) $\frac{27}{4}$; $\frac{9}{2}$; $\frac{9}{4}$ 5) ; 2 3
 2) $\frac{9}{45}$; $\frac{9}{90}$; $\frac{9}{135}$ 3) $\frac{9}{4}$; $\frac{9}{2}$; $\frac{27}{4}$

4 Можно ли найти длину дуги l на рисунке? Если нет, то почему? Если да, то как?

- 1) можно; $l = \frac{R}{180}$ (360)



2) можно; $l = \frac{R}{180} \cdot 360$

3) можно; $l = \frac{R}{180}$

4) нельзя; неизвестен угол, на который опирается дуга

5 Найдите длину дуги l .

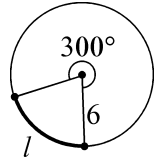
1)

3) $\frac{1}{2}$

5) 60

2) 2

4) 6



6 Какова величина центрального угла, который опирается на дугу длиной $\frac{1}{6}$ и радиусом 0,3?

1) 60

2) 200

5) 100

2) 180

4) 30

7 Длина минутной стрелки часов равна 2 см 6 мм. Чему равна на циферблате длина дуги, заключенной между 14 и 16 часами? (Считайте значение равным 3.)

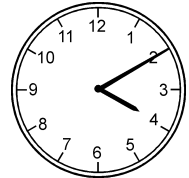
1) 1 см 3 мм

3) $1\frac{1}{3}$ см

5) 26 мм

2) 260 мм

4) $2\frac{2}{3}$ см



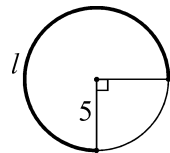
8 Найдите двумя способами длину дуги l .

I способ (длина дуги в 270)

$l = \frac{R}{180} \cdot 270 =$ _____

II способ (три четвертых всей длины окружности)

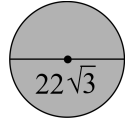
$l = \frac{3}{4} C =$ _____



ПЛОЩАДЬ КРУГА. ПЛОЩАДЬ КРУГОВОГО СЕКТОРА

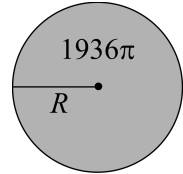
1 Найдите площадь круга, если $D = 22\sqrt{3}$.

- 1) 121 3) 363 5) $11\sqrt{3}^2$
 2) 121 4) 363



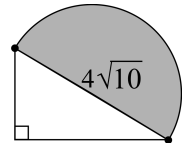
2 Найдите радиус окружности, которая ограничивает круг площадью 1936π .

- 1) 44 3) 1936 5) 31
 2) 22 4) 968



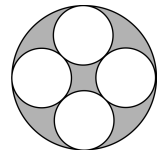
3 На гипотенузе прямоугольного треугольника построена полуокружность. Найдите площадь закрашенного полукруга, если длина гипотенузы равна $4\sqrt{10}$.

- 1) 160 3) 42 5) 40
 2) 80 4) 20

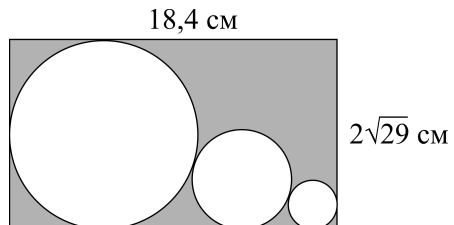


4 Найдите площадь заштрихованной фигуры. Диаметр большей окружности равен 200 мм, а меньшей – 80 мм.

- 1) 25 600 мм² 4) 14 600 мм²
 2) 40 000 мм² 5) 25 400 мм²
 3) 14 400 мм²



5 Найдите площадь заштрихованной фигуры. Размеры прямоугольника даны на рисунке, а радиусы окружностей равны $\sqrt{29}$ см, $\sqrt{5}$ см и $\sqrt{2}$ см.



1) $(36,8 \cdot 36) \text{ см}^2$

4) $(18,4\sqrt{29} \cdot 36^2) \text{ см}^2$

2) $(36,8\sqrt{29} \cdot 36) \text{ см}^2$

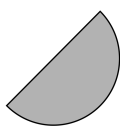
5) 36 см^2

3) $0,8\sqrt{29} \text{ см}^2$

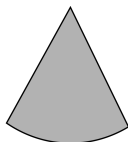
6 Какая из фигур на рисунке **не** является круговым сектором?



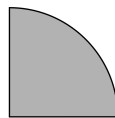
a



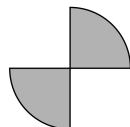
b



v



z



d

1) *a*

3) *v*

5) *d*

2) *b*

4) *z*

7 Найдите радиус окружности, если площадь кругового сектора равна 114 .

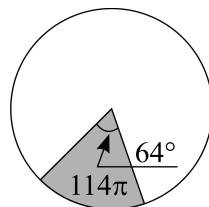
1) $\frac{\sqrt{2565}}{2}$

3) $\frac{\sqrt{2565}}{4}$

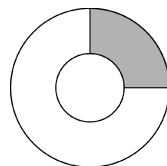
5) 202

2) $\sqrt{\frac{2565}{2}}$

4) $\frac{41040}{65}$



8 Радиусы окружностей, изображенных на рисунке, равны 1 и 3. Найдите площадь заштрихованной фигуры как разность площадей двух круговых секторов.



1) $\frac{1}{2}$

3) $\frac{2}{3}$

5) 3

2)

4) 2