

Геометрия. Блок №28. Площадь круга

Длина окружности. Площадь круга и его частей

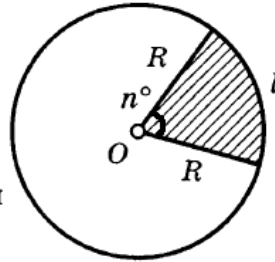
$C = 2\pi R = \pi D$ — длина окружности;

$l = \frac{\pi R n^\circ}{180^\circ}$ — длина дуги окружности;

$S_{\text{кр}} = \pi R^2$ — площадь круга;

$\pi = \frac{C}{D} \approx 3,14$ — отношение длины окружности к ее диаметру;

$S_{\text{сект.}} = \frac{\pi R^2 n^\circ}{360}$ — площадь сектора.



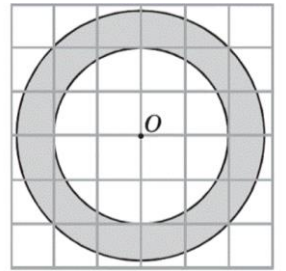
$$\left[S_{\text{кр}} = \pi R^2 = \frac{1}{4} \pi D^2 = \frac{1}{2} CR \right]$$

!Если в условии задачи не сказано как округлять полученный ответ, или не указано каким числовым значением принимать π , то ответ необходимо оставлять в виде произведения числовой части на π .

Примеры: 14π , $2\sqrt{8}\pi$, ...

Подготовительные задачи

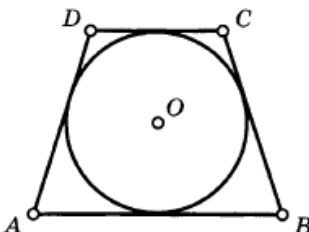
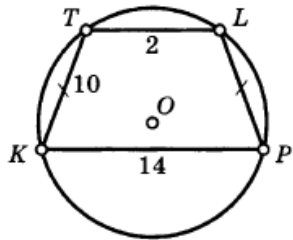
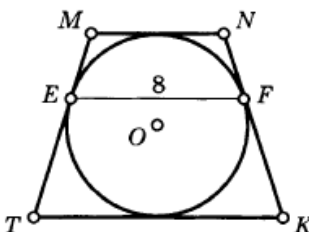
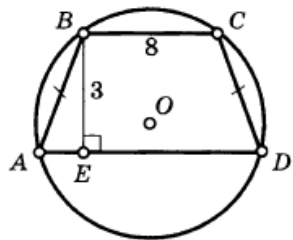
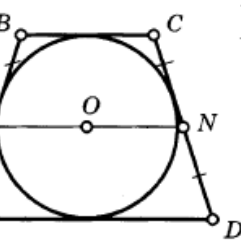
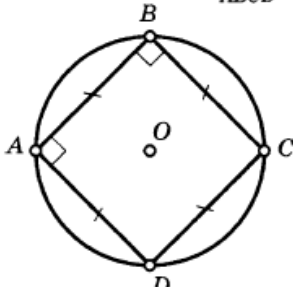
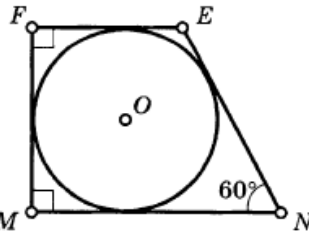
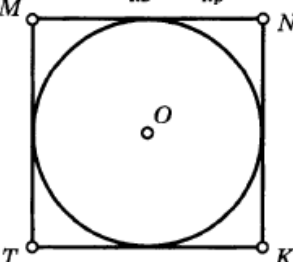
- а) Радиус круга равен 3. Найдите площадь круга. В ответ запишите площадь, деленную на π .
- б) Радиус круга равен 1. Найдите его площадь, деленную на π .
- в) Площадь круга равна 90. Найдите площадь сектора этого круга, центральный угол которого равен 60° .
- г) Найдите площадь кольца, считая стороны квадратных клеток равными 1. В ответ запишите площадь кольца, деленную на π .



Задания для занятия

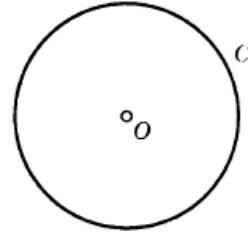
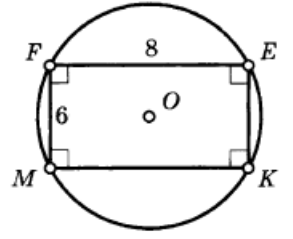
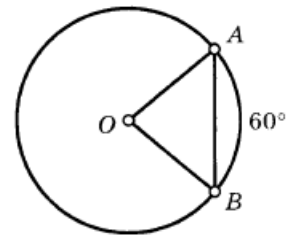
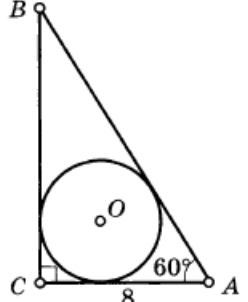
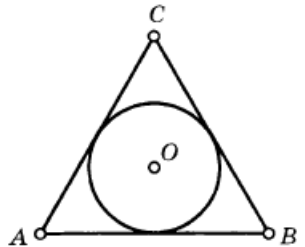
C — длина окружности, l — длина дуги. Найдите $S_{\text{кр}}$.

<p style="text-align: right;">1 $C = 4\sqrt{\pi}$</p>	<p style="text-align: right;">5</p>
<p style="text-align: right;">2 $AB = 8$</p>	<p style="text-align: right;">6</p>
<p style="text-align: right;">3 $MK = NK = 20$</p>	<p style="text-align: right;">7</p>
<p style="text-align: right;">4 $AB = BC = AC = 12$</p>	<p style="text-align: right;">8 $ENMF$ — трапеция $EN = FM$</p>

<p>9 $ABCD$ — трапеция $AD = BC = 6, S = 12$</p> 	<p>13 $KTLP$ — трапеция</p> 
<p>10 $TMNK$ — трапеция $TM = KN, S_{TMNK} = 125$</p> 	<p>14 $ABCD$ — трапеция $AD = 10$</p> 
<p>11 $ABCD$ — трапеция $AB = CD,$ $AD = 2 BC,$ $MN = \frac{3}{\sqrt{2}}$</p> 	<p>15 $S_{ABCD} = 121$</p> 
<p>12 $S_{MFEN} = 2 + \frac{4}{\sqrt{3}}$</p> 	<p>16 $MNKT$ — квадрат $S_{кв} - S_{кр} = 86$</p> 

Домашнее задание

C — длина окружности, l — длина дуги. Найдите $S_{кр}$.

<p>1 $C = 2\sqrt{\pi}$</p> 	<p>4</p> 
<p>2 $AB = 2$</p> 	<p>5</p> 
<p>3 $AB = BC = AC = 30$</p> 	<p>6</p> 