

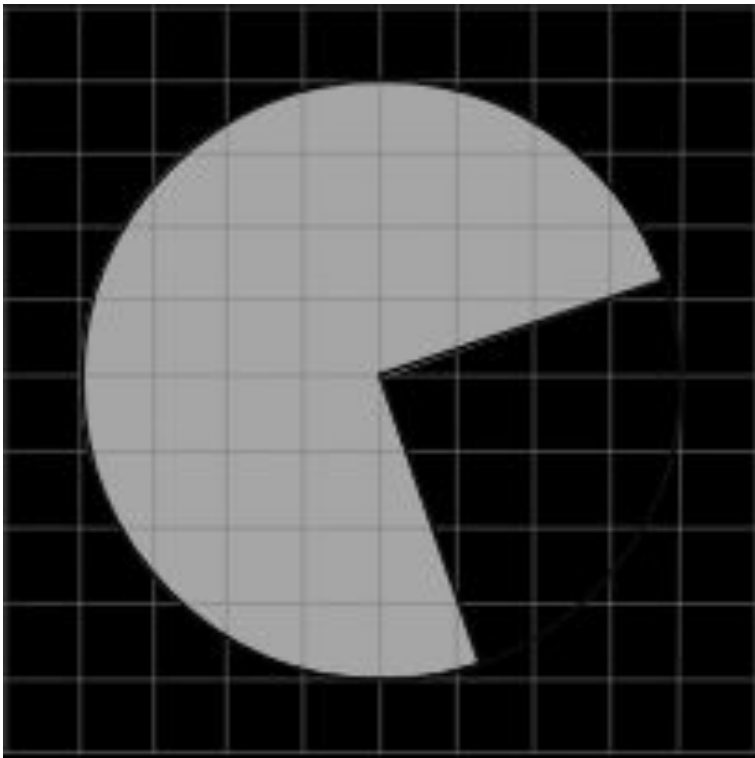
# ЕГЭ профиль

## ЗАДАНИЕ

«КРУГ И ЕГО ЭЛЕМЕНТЫ, КВАДРАТНАЯ  
РЕШЕТКА, КООРДИНАТНАЯ  
ПЛОСКОСТЬ»

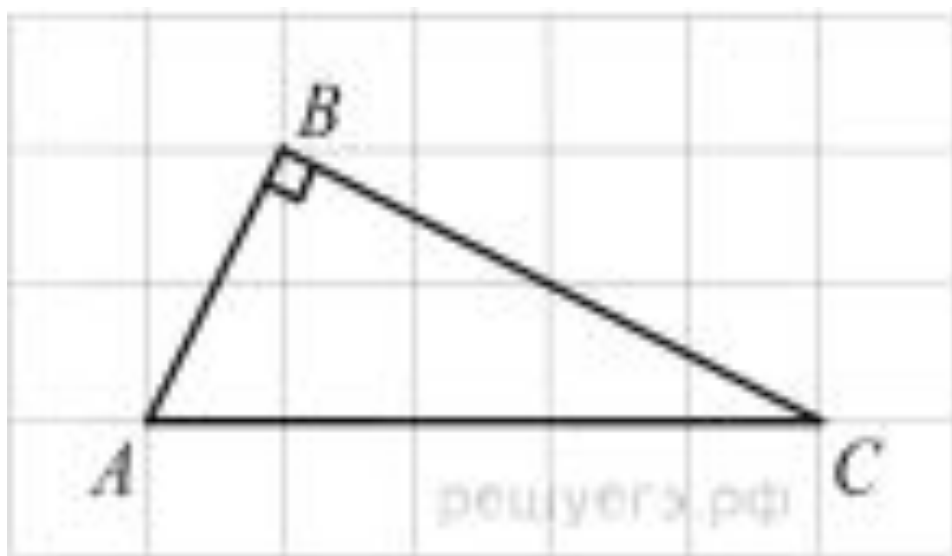
Автор: учитель математики  
Быданова Ника Владимировна  
ГБОУ СОШ №8 «Музыка»

1. На клетчатой бумаге с размером клетки изображён круг. Найдите площадь закрашенного сектора. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

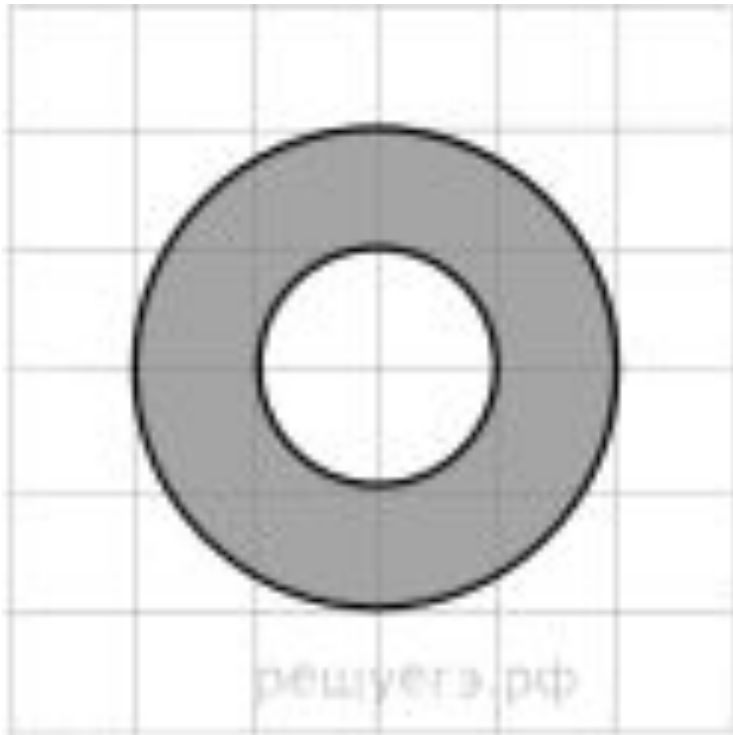


$$S = \frac{3}{4}\pi R^2 = \frac{3}{4}\pi \cdot \left(\frac{4}{\sqrt{\pi}}\right)^2 = 12$$

- На клетчатой бумаге с размером клетки 1 1 изображён прямоугольный треугольник. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.

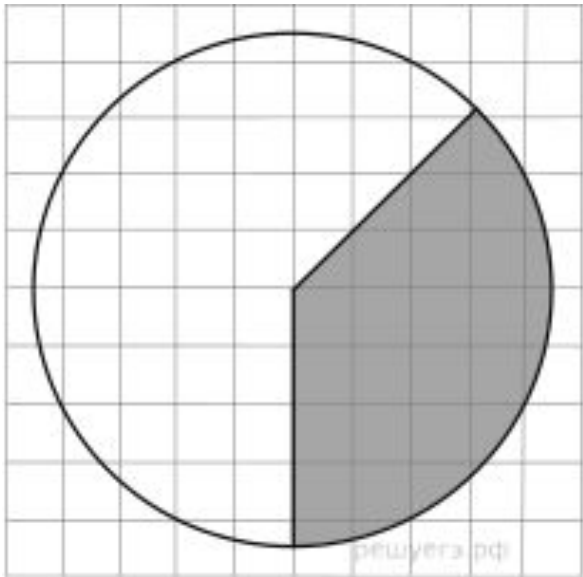


- Найдите (в  $\text{см}^2$ ) площадь кольца, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см 1 см (см. рис.). В ответе запишите  $\overline{\pi}$ .



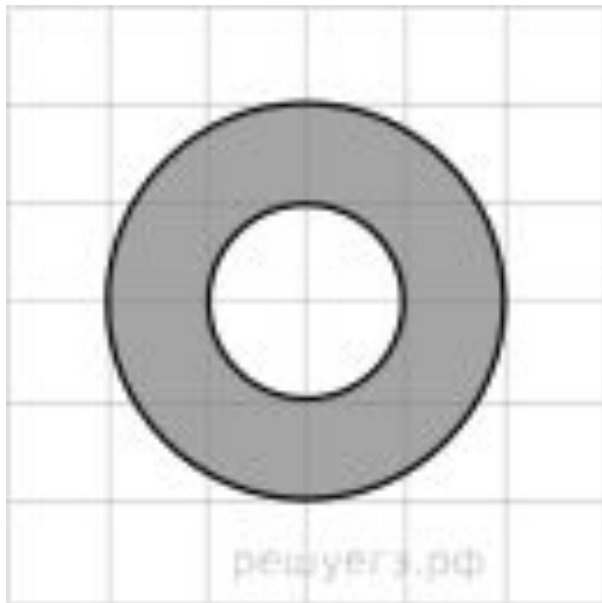
$$\frac{S}{\pi} = 3.$$

На клетчатой бумаге с размером клетки изображён круг. Найдите площадь закрашенного сектора. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



$$S = \frac{3}{8} \pi R^2 = \frac{3}{8} \pi \cdot \frac{20}{\pi} = 7,5$$

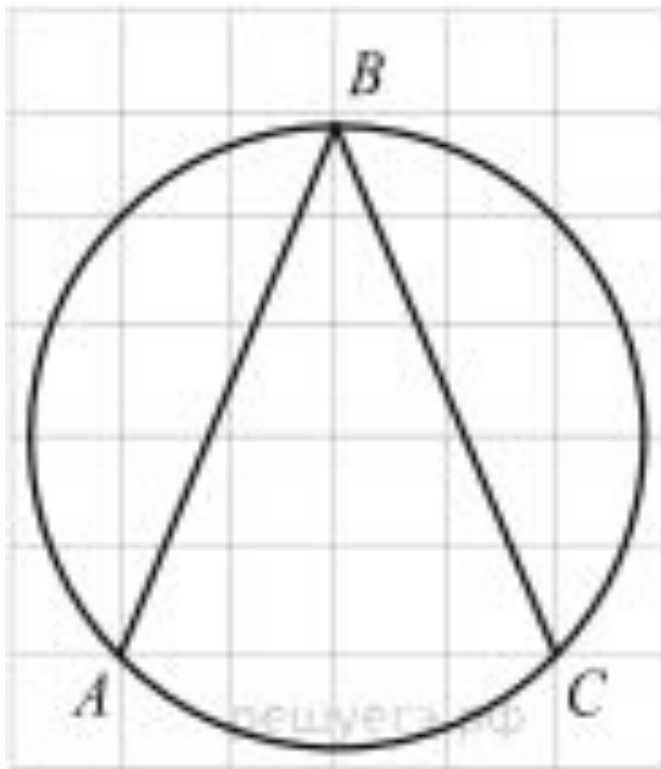
На клетчатой бумаге нарисованы два круга. Площадь внутреннего круга равна 51. Найдите площадь заштрихованной фигуры.



Площади кругов относятся как квадраты их радиусов. Поскольку радиус большего круга вдвое больше радиуса меньшего круга, площадь большего круга вчетверо больше площади меньшего.

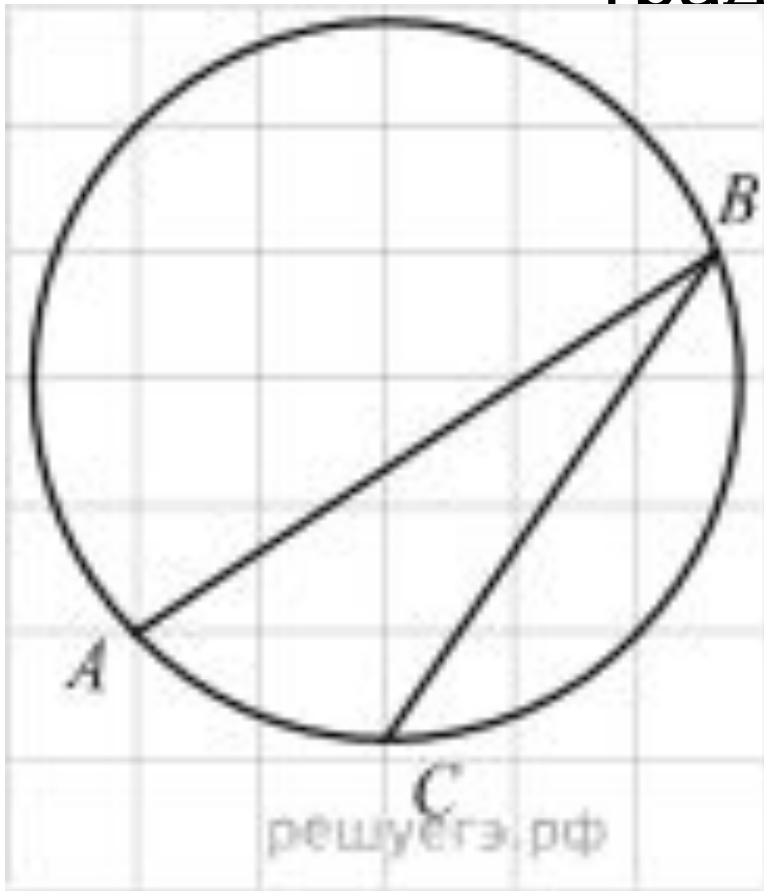
Следовательно, она равна 204. Площадь заштрихованной фигуры равна разности площадей кругов:  $204 - 51 = 153$ .

Найдите величину угла  $ABC$ . Ответ дайте в градусах.



Угол  $ABC$  опирается на четверть окружности, то есть на дугу  $90^\circ$ . Вписанный угол равен половине дуги, поэтому он равен  $45^\circ$ .

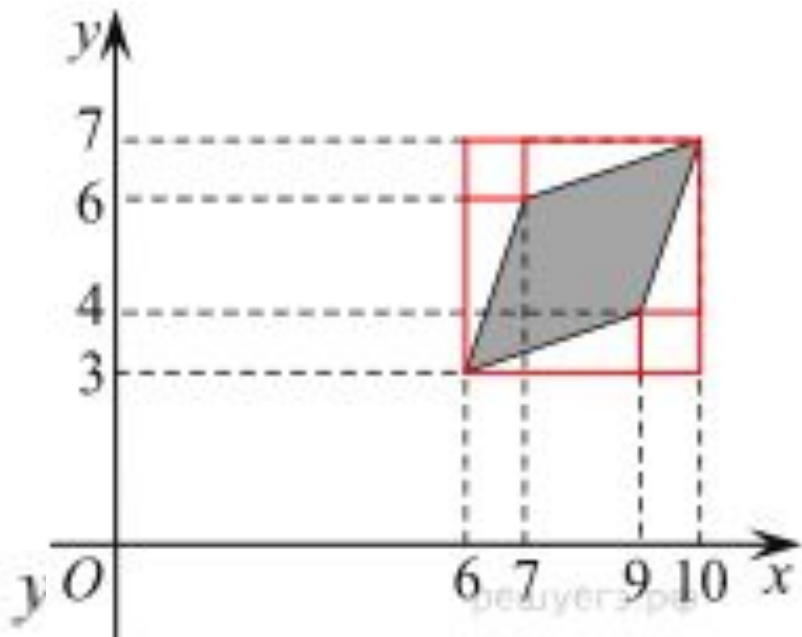
Найдите градусную величину дуги окружности, на которую опирается угол . Ответ дайте в градусах.



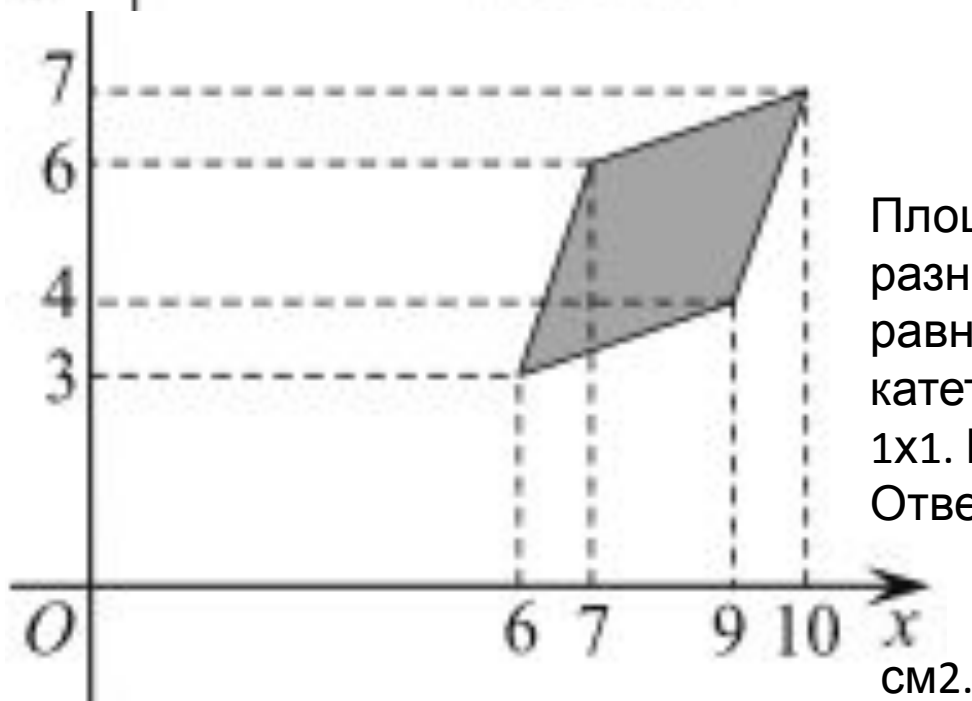
Ответ:  
45.



Найдите площадь  
трапеции, вершины  
которой имеют  
координаты  $(6;3)$ ,  
 $(10;7)$ ,  $(7;6)$ .

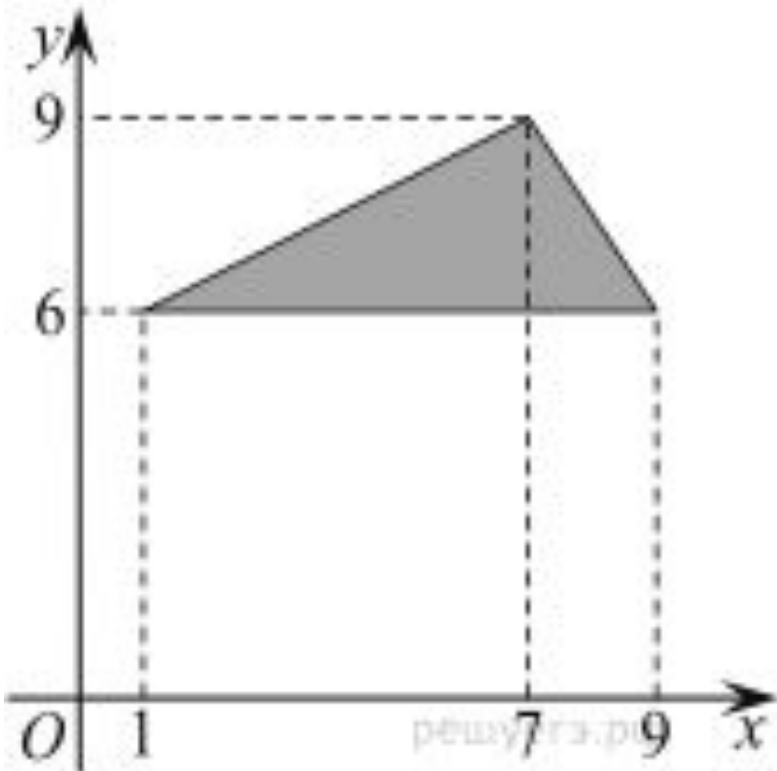


Площадь четырехугольника равна  
разности площади квадрата  $4 \times 4$ , четырех  
равных прямоугольных треугольников с  
катетами 1 и 3 и двух равных квадратов  
 $1 \times 1$ . Поэтому  
Ответ: 8.



см<sup>2</sup>.

Найдите площадь треугольника,  
вершины которого имеют  
координаты (1; 6), (9; 6), (7; 9).



$$S = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 8 = 12$$

Площадь четырехугольника равна разности площади прямоугольника и четырех прямоугольных треугольников. Поэтому

$$S = 6 \cdot 9 - \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 8 - \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 - \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 - \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 8 = 20$$

Ответ: 20.

