

ГИА



№ 1

Найдите значение выражения $\frac{27}{3 \cdot 4,5} \cdot$ **2**

$$\frac{27}{3 \cdot 4,5} = \frac{9}{4,5} = \frac{90}{45} = 2$$

№ 2

На координатной прямой точки A , B , C и D соответствуют числам $0,0137$; $0,103$; $0,03$; $0,021$.



Какой точке соответствует число $0,03$?

1) A

2) B

3) C

4) D

Расположим числа в порядке возрастания

$0,0137; 0,0210; 0,0300; 0,1030$

№ 3

Найдите значение выражения $(\sqrt{86} + 4)^2$.

- 1) 70 2) $102 + 8\sqrt{86}$ 3) $102 + 4\sqrt{86}$ 4) $70 + 8\sqrt{86}$

—

$$\begin{aligned}(\sqrt{86} + 4)^2 &= (\sqrt{86})^2 + 2 \cdot \sqrt{86} \cdot 4 + 4^2 = \\ &= 86 + 8\sqrt{86} + 16 = 102 + 8\sqrt{86}\end{aligned}$$

№ 4

Решите уравнение $\frac{4}{3}x^2 - 48 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.

$$\frac{4}{3}x^2 - 48 = 0,$$

$$\frac{4}{3}x^2 = 48,$$

$$x^2 = 48 : \frac{4}{3},$$

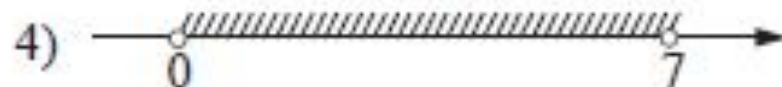
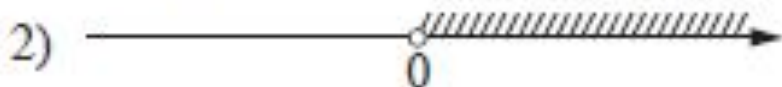
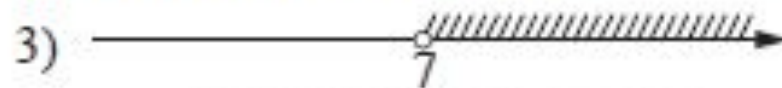
$$x^2 = 36,$$

$$x = \pm 6$$

-6

№ 5

На каком рисунке изображено множество решений неравенства $7x - x^2 < 0$?

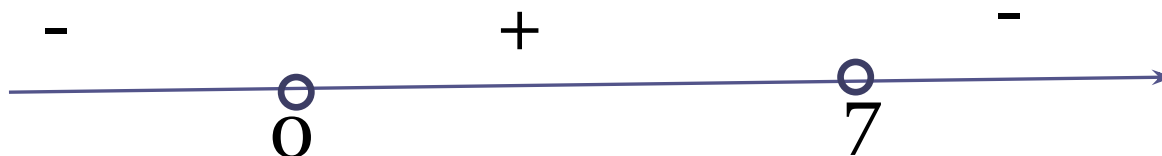


$$7x - x^2 \geq 0,$$

$$x(7 - x) \geq 0,$$

$$x = 0 \text{ или } x = 7$$

1



Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 16 и 20.

Ответ: 96.



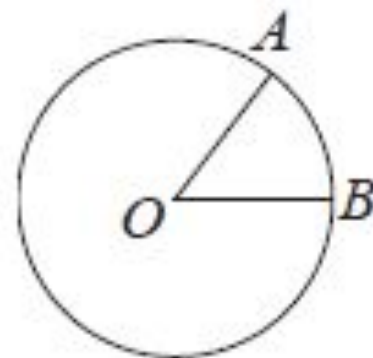
По теореме Пифагора: $c^2 = a^2 + b^2$,

$$b = \sqrt{c^2 - a^2} = \sqrt{400 - 256} = \sqrt{144} = 12,$$

$$S = \frac{1}{2}ab = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 16 = 96$$

№ 7

На окружности с центром O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 66^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 99. Найдите длину большей дуги AB .



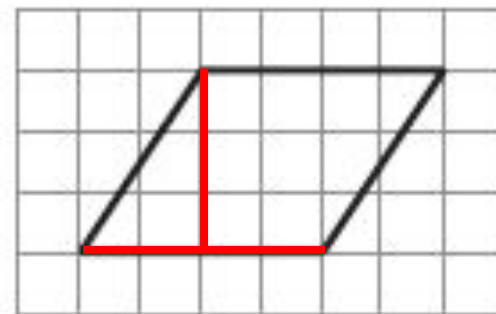
Ответ: 441.

$$360^\circ - 66^\circ = 294^\circ,$$

$$\frac{99}{66} \cdot 294 = 441$$

№ 8

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён параллелограмм. Найдите его площадь.



$$S = a \cdot h,$$

$$S = 4 \cdot 3 = 12$$

12

№ 9

На рисунке изображено колесо с пятью спицами. Сколько спиц в колесе, в котором угол между любыми соседними спицами равен 8° ?



45

$$360^\circ : 8^\circ = 45$$

№ 10

У бабушки 12 чашек: 3 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

0,75

Всего 12 чашек,

С синими цветами $12 - 3 = 9$ (чашек),

$$p = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} = 0,75$$