

Вариант № 67

1. Выберите число, представленное в стандартном виде:

- а) $\frac{1}{9} \cdot 10^9$
- б) $7,3 \cdot 10^5$
- в) $0,56 \cdot 10^{-4}$
- г) $45 \cdot 10^{-5}$

2. Уравнение $x = 2$ равносильно уравнению:

- а) $10x = 5$
- б) $x + 8 = 6$
- в) $\frac{x}{2} = 1$
- г) $x^2 = 4$

3. Площадь прямоугольника равна 42 см^2 , одна из его сторон равна 7 см. Найдите периметр прямоугольника.

4. Найдите $f(-2)$, если $f(x) = \sqrt{7-x}$.

5. Выполните вычитание рациональных дробей $\frac{2a^2}{a^2-25} - \frac{a}{a+5}$.

6. Найдите значение выражения $(5\sqrt{7} + \sqrt{28} - \sqrt{63}) \cdot (2\sqrt{7})$.

7. Найдите котангенс острого угла, синус которого равен $\frac{8}{17}$.

8. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} x^2 + x - 12 \leq 0, \\ \frac{x^2 - 9}{x} \geq 0. \end{cases}$$

9. Один рабочий может выполнить производственное задание на 3 ч быстрее, чем другой. Если первый рабочий будет работать 4 ч, а потом его сменит второй, то последнему нужно будет работать 3 ч, чтобы закончить задание. За сколько часов может выполнить все задание первый рабочий, если будет работать один?

10. В треугольнике ABC проведена высота BH . Биссектриса угла A делит высоту BH в отношении 5 : 3, считая от точки B . Найдите радиус окружности, описанной около треугольника ABC , если $BC = 12$.

