

Вариант № 18

1. Выберите верное равенство:

- а) $10^{-3} = -30$
- б) $10^{-3} = \frac{1}{30}$
- в) $10^{-3} = 0,001$
- г) $10^{-3} = 1000$

2. Произведение корней уравнения $x^2 - 3x - 5 = 0$ равно:

- а) 3
- б) -3
- в) 5
- г) -5

3. Один из смежных углов в 2 раза больше другого. Найдите эти углы.

4. Решите совокупность неравенств
$$\begin{cases} x - 2 > 0, \\ x \geq 0. \end{cases}$$

5. Найдите значение выражения $\frac{a^2}{7}$ при $a = -2\sqrt{7}$.

6. В прямоугольном треугольнике ABC (угол C равен 90°) катет BC равен 6 см, $\operatorname{tg} B = 4$. Найдите площадь треугольника ABC .

7. Упростите выражение $\left(\frac{1}{x^2 - 4x + 4} - \frac{1}{4 - x^2} \right) : \frac{2x}{x^2 - 4}$.

8. Определите число решений системы уравнений
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 9 \\ y = -x^2 + 6. \end{cases}$$

9. В прямоугольной трапеции большее основание равно 24 см, радиус вписанной окружности равен 6 см. Найдите площадь трапеции.

10. Скорость автомобиля уменьшилась с 80 км/ч до 60 км/ч. На сколько процентов увеличилось время, затрачиваемое автомобилем на один и тот же путь?