

Вариант № 65

1. Выберите выражение, не являющееся одночленом:

- а) $2abc$
- б) 43
- в) $\frac{4}{y}$
- г) m^{11}

2. Выберите неравенство, не имеющее решений:

- а) $0 \cdot x < -3$
- б) $0 \cdot x \geq -5$
- в) $0 \cdot x < 5$
- г) $0 \cdot x \geq 0$

3. Периметр параллелограмма $ABCD$ равен 48 см, $CD = 10$ см. Найдите неизвестные стороны параллелограмма.

4. Найдите значение аргумента, при котором значение линейной функции $f(x) = \frac{x}{9} - 5$ равно 3.

5. Выполните действия $52,43 \cdot 10^7 : (4,9 \cdot 10^{-4})$. Полученный результат представьте в стандартном виде.

6. Расположите в порядке убывания числа 7, $5\sqrt{2}$, и $4\sqrt{3}$.

7. Дана окружность, длина которой равна 12π. Найдите площадь сектора круга, ограниченного этой окружностью, если угол этого сектора равен 40°.

8. Для перевозки 30 т груза машине надо было сделать несколько рейсов, но этот груз пришлось перевозить на другой машине, имеющей грузоподъемность на 2 т больше. Из-за этого для перевозки груза понадобилось на 4 рейса меньше, чем планировалось. Найдите грузоподъемность машины, перевезшей груз.

9. Точки M и N лежат на сторонах AC и BC треугольника ABC соответственно. Известно, что $AC = 16$, $CN = 9$, $BC \cdot CM = 144$. Докажите, что $MN \parallel AB$.

10. Найдите область определения функции $g(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 3x + 7}{x + 1}} - \frac{x}{\sqrt{x^3 - 4x}}$.