



## Лицей при ВолгГТУ

### 10 класс

#### Математика

1. Найти 18% от числа 1250.

2. Упростить выражение:  $\frac{27a^2b^6}{3(ab)^3}a^3$

3. Найти область определения функции:  $y = \sqrt{9+x} - \sqrt{x-4}$

4. Разложить на множители:  $4a^2 - b^2 + 2a - b$

5. Решить уравнение:  $\frac{2x^2 - 3x + 1}{x + 2} = 0$

6. Решить уравнение:  $x^4 - x^2 - 12 = 0$

7. Выполнить действия:  $\left(\frac{c+5}{5c-1} + \frac{c+5}{c+1}\right) : \frac{c^2+5c}{1-5c} + \frac{c^2+5}{c+1}$

8. Упростить выражение:  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{8}}{\sqrt{2}} + \frac{(\sqrt{5}-1)^2}{(\sqrt{7}-1)(\sqrt{7}+1)}$

9. Решить систему неравенств:  $\begin{cases} x^2 + x - 6 > 0 \\ x > 8 \end{cases}$

10. Зарплату в 230 у.е. подняли на 20%, а затем понизили на 15%. Уменьшилась или увеличилась зарплата в результате этих изменений?