

**Тестовая работа по математике для 10 класса (сентябрь)**

- 1) Решите уравнение

$$(x - 3)^2 = 2x^2 - 7x$$

- 2) Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 3(x - 5)^2 > 27 \\ 2(3x + 1) < 7x \end{cases}$$

- 3) Исследуйте и постройте график функции

$$f(x) = -4(x + 2)^2 + 3$$

- 4) Вычислите значение выражения

$$(\sqrt{6} - 2\sqrt{3} + 3\sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})$$

- 5) Найдите углы равнобедренного треугольника, если один из внешних углов равен 100 градусов.
- 6) Периметр прямоугольника, одна сторона которого в 2 раза больше другой, равен периметру ромба со стороной 6. Найдите площадь прямоугольника.
- 7) В равнобедренной трапеции, один угол которой равен 45 градусов, длины оснований относятся как 1:3, а длина средней линии равна 16. Найдите площадь трапеции.