

Вступительное испытание по математике для поступающих в 10 класс

1. Разложите квадратный трехчлен на множители:

$$3 - 11x - 4x^2$$

2. Решите неравенство:

$$5x^4 - 8x^2 + 3 \geq 0$$

3. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x + y = 3 \\ y^2 - x = 39 \end{cases}$$

4. Из двух пунктов расстояние между которыми равно 18 км, вышли одновременно навстречу друг другу две группы туристов и встретились через 2 часа. Определите с какой скоростью шла каждая группа, если известно, что на прохождение всего пути одной из них потребовалось на 54 мин больше, чем другой.

5. Изобразите множество точек $(x; y)$ координатной плоскости Oxy , для каждой из которых $\frac{x^2 + y - 1}{y + 3} = 0$

6. Катеты прямоугольного треугольника численно равны корням уравнения $x^2 - \sqrt{35}x + 5 = 0$. Найдите гипотенузу треугольника.