

Контрольная работа по математике
(поступление в 10 класс МАОУ Лицей №1 г.Южно-Сахалинска)

1. Построить график функции и исследовать по графику ее свойства: $y = (x - 2)^2 - 4$

2. Найти область определения функции:

$$\frac{\sqrt{3y^2 - y - 14}}{y^2 - 9};$$

3. Решить уравнение: $x^4 + 2x^2 - 8 = 0$

4. Решите систему неравенств:
$$\begin{cases} x^2 - 5x + 6 \leq 0, \\ 2x - 5 \leq 0. \end{cases}$$

5. Решите задачу:

Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 50 км, одновременно выехали автомобилист и велосипедист. Известно, что в час автомобилист проезжает на 40 км больше, чем велосипедист. Определите скорость велосипедиста, если известно, что он прибыл в пункт В на 4 часа позже автомобилиста.