

Вступительная работа по математике в 9 – Б класс

II вариант

- 1) Решить уравнения: а) $\frac{4}{x^2-10x+25} - \frac{10}{x^2-25} = \frac{1}{x+5}$; б) $(x^2 - 9x - 12)(x^2 - 9x) = 160$.
- 2) Упростить: $(\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1} - \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} + 4\sqrt{x})(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}})$.
- 3) Известно, что x_1 и x_2 – корни уравнения $x^2 + 10x - 4 = 0$. Не решая уравнения, найти значение выражения $x_1^2 x_2 + x_2^2 x_1$.
- 4) Периметр параллелограмма равен 40 см. Разность двух его углов равна 120° , а разность двух его сторон – 2см. Найти площадь этого параллелограмма.
- 5) Построить график функции
$$y = \begin{cases} -0,2x, & \text{если } x \leq 3; \\ -1, & \text{если } x > 3. \end{cases}$$
- 6) Диагональ прямоугольника на 6 см больше одной из его сторон и на 3 см больше другой. Найти стороны прямоугольника.