

Задание 1 Иррациональные уравнения.

- 1) $x - \sqrt{x+5} - 1 = 0$
- 2) $\sqrt{x^2 - 5x + 6} (x^2 - 2x - 1) = 0$
- 3) $2x^2 + 3x - 5\sqrt{2x^2 + 3x + 9} + 3 = 0$
- 4) $\sqrt{\frac{3-x}{2+x}} + 3\sqrt{\frac{2+x}{3-x}} = 4$
- 5) $\sqrt{3x+6} - \sqrt{6-2x} = 1$

Задание 2 Иррациональные неравенства.

- 1) $\sqrt{5-x} < 2$
- 2) $\sqrt{x+2} > \sqrt{6-x}$
- 3) $\sqrt{2-x} > x$
- 4) $x - 4\sqrt{x} + 3 > 0$
- 5) $\sqrt{x^2 - 4x} \leq 2-x$
- 6) $(x+1)\sqrt{9-x^2} \geq 0$
- 7) $\sqrt{x-1} + \sqrt{x+2} > \sqrt{x+7}$

Задание 3 Подготовка к контрольной работе

- 1) Найти область определения функции: а) $y = \sqrt[8]{4-0,2x}$ б) $y = (-7x+8)^{2/3}$
- 2) Изобразить эскиз графика функции, установить свойства: $y = x^{-5}$
Сравнить числа: а) $(0,8)^{-5}$ и 1
б) $(3\sqrt{3})^{-5}$ и $(2\sqrt{5})^{-5}$
- 3) Равносильны ли неравенства:
 $\frac{2x-7}{x^2+14} < 0$ и $(7-2x)(x^2+4) > 0$
- 4) Найти функцию, обратную данной, её ООФ и МЗФ: $y = \frac{3}{x-8}$
- 5) $\sqrt{2+2x} + 3x = 5$
- 6) $\sqrt{3x-2} > x-2$

Задание 1

- I. Точка М не лежит в плоскости треугольника ABC, К – середина MB. Каково взаимное расположение прямых МА и СК.
- II. ABCDA₁B₁C₁D₁ - куб. Доказать:
- А) AA₁ и C₁D₁,
 - Б) AA₁ и B₁D₁
 - В) AC и B₁D₁,
- скрещивающиеся
- Найти угол между AA₁ и C₁D₁,

Задание 2

- I. Точки М и N – середины боковых сторон АВ и CD трапеции ABCD. Точка Р не лежит в плоскости трапеции. Доказать, что ВС параллельна плоскости MPN.
- II. Прямая р не лежит в плоскости треугольника ABC и параллельна прямой АВ. Выяснить взаимное расположение прямых р и ВС и найти угол между ними, если угол ABC = 115°.