

## 8 класс

### Промежуточная аттестация по алгебре

#### 0 вариант

1. Постройте график функции  $y = -\frac{2}{2-x} - 1$ . Укажите область значений функции.
2. Постройте график функции  $y = -2x^2 - 4x + 6$ . С помощью графика найдите:
  - а) промежутки возрастания и убывания функции;
  - б) наибольшее значение функции;
  - в) значения  $x$ , при которых  $y > 0$
3. Решите графически систему уравнений 
$$\begin{cases} y = \frac{1+x}{x-1} \\ y = \sqrt{x+1} \end{cases}$$
4. Сократите дробь  $\frac{10x^2+9x-9}{6x^2+1x+3}$
5. Не решая уравнение  $x^2 - 4x + 12 = 0$  вычислите значение выражения  $(x_1 - x_2)^2$ , где  $x_1$  и  $x_2$  корни уравнения.
6. Упростите выражение  $\left(\frac{x-3}{x^2+3x-10} - \frac{x-2}{x^2+2x-15}\right) : \frac{2x-5}{x^2-5x+6} + \frac{x+6}{x+5}$
7. Два автомобиля выехали навстречу друг другу из городов А и В. Скорость первого была на 15 км/ч меньше скорости второго, поэтому в пункт В он прибыл на 40 мин позже, чем второй в пункт А. Какова скорость каждого автомобиля, если расстояние между городами 300 км.
8. Решите уравнения:
  - а)  $3x^4 - 2x^2 - 1 = 0$
  - б)  $x^2 - 3 + 4\sqrt{x^2 - 3} = 12$
  - в)  $\sqrt{6x + 3} = 4 - x$
  - г)  $|x^2 + x - 2| = x - 9$
  - д)  $10x^3 - 9x^2 - 3x + 2 = 0$
  - е)  $\sqrt{x^2 + x + 4} + \sqrt{x^2 + x + 1} = \sqrt{2x^2 + 2x + 9}$
  - ж)  $2x^4 + x^3 - 6x^2 + x + 2 = 0$