

## Контрольная работа по алгебре "Квадратные уравнения" 8 класс

### 1 вариант

#### 1. Решите уравнение:

а)  $5x^2 - 10 = 0$ ;

б)  $x^2 + 4x = 0$ ;

в)  $3x^2 + 7x + 2 = 0$ ;

г)  $x^2 - 8x + 12 = 0$ ;

д)  $x^2 + x + 3 = 0$

е)  $(2x - 1)(2x + 1) - (x - 3)(x + 1) = 18$ .

2. Площадь прямоугольника 96 см<sup>2</sup>. Найдите его стороны, если одна из них на 4 см меньше другой.

3. Найдите сумму и произведение корней  $x^2 + 7x - 4 = 0$ .

4. Найдите значение выражения  $x_1^2 + x_2^2$ , не решая уравнения, где  $x_1$  и  $x_2$  - корни уравнения  $x^2 + 3x + 2 = 0$ .

5. При каком значении  $p$  в разложении на множители многочлена  $x^2 + px - 10$  содержится множитель  $x - 2$ ?

6. Сумма квадратов двух последовательных натуральных чисел на 91 больше их произведения. Найдите эти числа.

### 2 вариант

#### 1. Решите уравнение:

а)  $3x^2 - 15 = 0$ ;

б)  $x^2 + 7x = 0$ ;

в)  $12x^2 - 5x - 2 = 0$ ;

г)  $x^2 - 6x - 16 = 0$ ;

д)  $x^2 - 3x + 11 = 0$

е)  $(3x - 1)(3x + 1) - (x - 1)(x + 2) = 8$ .

2. Площадь прямоугольника 96 см<sup>2</sup>. Найдите его стороны, если одна из них на 4 см меньше другой.

3. Найдите сумму и произведение корней  $x^2 + 5x - 3 = 0$ .

4. Найдите значение выражения  $x_1^2 + x_2^2$ , не решая уравнения, где  $x_1$  и  $x_2$  - корни уравнения  $x^2 - 4x + 3 = 0$ .

5. При каком значении  $p$  в разложении на множители многочлена  $x^2 + px - 10$  содержится множитель  $x - 2$ ?

6. Сумма квадратов двух последовательных натуральных чисел на 91 больше их произведения. Найдите эти числа.