

Контрольная работа № 3
«Квадратные уравнения»

Вариант 1

Обязательная часть

1. Определите, имеет ли уравнение $3x^2 - 11x + 7 = 0$ корни, и если имеет, то сколько.
Решите уравнение (2—5).
2. $4x^2 - 20 = 0$.
3. $2x + 8x^2 = 0$.
4. $2x^2 - 7x + 6 = 0$.
5. $x^2 - x = 2x - 5$.
6. Разложите, если возможно, на множители многочлен $x^2 - 2x - 15$.
7. Площадь прямоугольника 96 см^2 . Найдите его стороны, если одна из них на 4 см меньше другой.

Дополнительная часть

8. Решите уравнение $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$.
9. При каком значении p в разложении на множители многочлена $x^2 - px - 10$ содержится множитель $x - 2$?
10. Сумма квадратов двух последовательных натуральных чисел на 91 больше их произведения. Найдите эти числа.

Ответы:

- 1) два корня.
- 2) $-\sqrt{5}; \sqrt{5}$.
- 3) $-0,25; 0$.
- 4) $1,5; 2$.
- 5) корней нет.
- 6) $(x - 5)(x + 3)$.
- 7) 8 см и 12 см .
- 8) $-2; 2$.
- 9) -3 .
- 10) 9 и 10 .