

Контрольная работа № 4
«Квадратные уравнения»

Вариант 2

1. Решить квадратное уравнение:

- 1) $81x^2 = 49$; 2) $5x^2 + 2x = 0$;
3) $6x^2 + 7x - 3 = 0$; 4) $5x^2 - 10x + 17 = 0$

2. Разложить на множители квадратный трёхчлен:

- 1) $x^2 - 20x - 21$; 2) $3x^2 + x - 10$

3. Площадь прямоугольного участка земли составляет 720 м^2 . Найти длину и ширину участка, если ширина на 16 м меньше длины.

4. Решить систему уравнений
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 41, \\ xy = 20 \end{cases}$$

5. Лодка проплыла 21 км по течению реки и 6 км против течения за то же время, какое понадобилось бы плоту, чтобы проплыть 10 км. Зная, что скорость лодки в стоячей воде равна 5 км/ч, найти скорость течения реки.

Ответы:

1) $1) \pm \frac{7}{9}$ 2) $0; -\frac{2}{5}$ 3) $\frac{1}{3}; -1\frac{1}{2}$ 4) нет.

2) 1) $(x - 21)(x + 1)$ 2) $(3x - 5)(x + 2)$.

3) 20 м и 36 м.

4) $(5; 4), (4; 5), (-5; -4), (-4; -5)$.

5) 2 км/ч.