

Контрольная работа № 4

«Системы уравнений»

Вариант 2

Обязательная часть

1. Через какие из следующих точек $A(0; 4)$, $B(2; 0)$, $C(-3; -10)$ проходит прямая $2x - y = 4$?
2. Постройте график уравнения $y = -2x + 6$.
3. Определите, какая из прямых проходит через точку $(0; 4)$, и построьте эту прямую:

$$y = 2x + 4; \quad y = -\frac{1}{4}x; \quad x = 4.$$

4. Решите систему уравнений $\begin{cases} 2x - 3y = -8 \\ x + 4y = 7. \end{cases}$
5. Составьте систему уравнений и решите задачу:
«В шести больших и восьми маленьких коробках вместе 116 карандашей, а в трех больших и десяти маленьких — 118 карандашей. Сколько карандашей в большой коробке и сколько в маленькой?»

Дополнительная часть

6. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} \frac{2x}{3} + \frac{4y}{5} = 0 \\ \frac{3x}{2} + y = -4. \end{cases}$$

7. Найдите площадь треугольника, вершинами которого являются точки пересечения прямых $x = 1$, $y = -2$, $y = -2x + 6$.
8. Сумма двух чисел равна 22, а разность квадратов этих чисел равна 176. Что это за числа?

Ответы:

- 1) $(2; 0)$ и $(-3; -10)$.
- 2) график построен в решении.
- 3) график построен в решении.
- 4) $x = -1; y = 2$.
- 5) в маленькой коробке 10 к, в большой 6 к.
- 6) $x = -6; y = 5$.
- 7) 9.
- 8) 15 и 7.