

1. Решенията на уравнението

$x - 3y = 2$ са:

А) $x = 5, y = 1$;

Б) $x = 2, y = 0$ и $x = 8, y = 2$;

В) x – произволно; $y = \frac{1}{3}(x + 2)$;

Г) y – произволно, $x = 3y + 2$.

2. Дадена е система от две линейни уравнения с две неизвестни. Не е възможно системата:

А) да има едно решение;

Б) да има две решения;

В) да има безброй решения;

Г) да няма решения.

3. Системата

$$\begin{cases} 3x - 4y = 1 \\ 5x - 7y = 2 \end{cases}$$

А) има решение $x = 3; y = 2$;

Б) няма решение;

В) има решение $x = -1; y = -1$;

Г) има безброй решения.

4. Графиките на функциите $y = 3x - 4$ и $y = 8 - x$ се пресичат в точка с координати:

А) $(-1; 8)$;

Б) $(3; 5)$;

В) $(3; -4)$;

Г) $(-4; -1)$.

5. Разликата на две положителни числа е 12. Ако от по-голямото число извадим 6, а по-малкото увеличим 3 пъти, ще получим равни числа. Числата са:

А) 17 и 5;

Б) 16 и 4;

В) 15 и 3;

Г) 14 и 2.

6. Решението на системата

$$\begin{cases} 5x + 6y = -2 \\ 7x + 18y = 2 \end{cases} \text{ е:}$$

А) $(-1; -\frac{1}{2})$;

Б) $(-1; \frac{1}{2})$;

В) $(-\frac{1}{2}; 1)$;

Г) $(\frac{1}{2}; 1)$.

7. Числата $x = 1, y = 2$ са решение на системата

$$\begin{cases} bx + ay = a + 5 \\ ax + y = b + 3 \end{cases} \text{ при:}$$

А) $a = 3, b = 2$;

Б) $a = 2, b = 3$;

В) $a = -1, b = 2$;

Г) $a = 3, b = 1$.

8. Сборът на две числа е 12, а разликата им е 20. Намерете числата.

9. Моторна лодка изминава разстоянието между две пристанища по течението на река за 4 h, а обратния път – за 5 h. Намерете скоростта на течението (в km/h), ако лодката изминава 140 km по течението за 7 h.

10. Намерете сбора от числата x и y , ако наредената двойка $(x; y)$ е решение на системата

$$\begin{cases} \frac{y+2}{6} - \frac{x}{3} = \frac{y-4}{2} \\ 1\frac{1}{3} \cdot (y-1) - 2x = -2. \end{cases}$$