

Проверка домашнего задания

№ 13.6(в,г) Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

в)
$$\begin{cases} x - y = -3, \\ 2x + 7y = 3; \end{cases}$$
 | $\cdot 7$

+
$$\begin{cases} 7x - 7y = -21 \\ 2x + 7y = 3 \end{cases}$$

$$9x = -18$$

$$x = -2$$

$$-2 - y = -3$$

$$-y = -3 + 2$$

$$-y = -1$$

$$y = 1$$

Ответ: (-2; 1)

№ 13.6(в,г) Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

$$\text{г) } \left\{ \begin{array}{l} 9x + 4y = -2, \\ x + y = -8. \end{array} \right| \cdot (-9)$$

$$+ \left\{ \begin{array}{l} \cancel{9x + 4y = -2} \\ -9x - 9y = 72 \end{array} \right.$$

$$- 5y = 70$$

$$y = \boxed{-14}$$

$$x + (-14) = -8$$

$$x - 14 = -8$$

$$x = -8 + 14$$

$$x = 6$$

Ответ: (6; -14)

№ 13.7(в,г) Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

в) $\begin{cases} 3x + 8y = 13, \\ 5x - 16y = 7; \end{cases}$ | · 2

+ $\begin{cases} 6x + \cancel{16y} = 26 \\ \cancel{5x} - 16y = 7 \end{cases}$

$$11x = 33$$

$$x = 3$$

$$3 \cdot 3 + 8y = 13$$

$$9 + 8y = 13$$

$$8y = 13 - 9$$

$$\frac{8y}{8} = \frac{4}{8}$$

$$y = \frac{1}{2}$$

Ответ: $\left(3; \frac{1}{2}\right)$

№ 13.7(в,г) Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

г)
$$\left\{ \begin{array}{l} 10x + 15y = -45, \\ 2x - 3y = 33. \end{array} \right| \cdot (-5)$$

+
$$\left\{ \begin{array}{l} \cancel{10x + 15y = -45} \\ - \cancel{10x + 15y} = -165 \end{array} \right.$$

$$30y = -210$$

$$y = \boxed{-7}$$

$$2x - 3 \cdot (-7) = 33$$

$$2x + 21 = 33$$

$$2x = 33 - 21$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

Ответ: (6; -7)

№ 13.8 Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

в) $\begin{cases} 5x + 3y = 20, \\ 2x - 4y = 21; \end{cases}$ | $\cdot 4$
| $\cdot 3$

+ $\begin{cases} 20x + 12y = 80 \\ 6x - 12y = 63 \end{cases}$

$$26x = 143$$

$$x = \boxed{5,5}$$

$$5 \cdot 5,5 + 3y = 20$$

$$27,5 + 3y = 20$$

$$3y = 20 - 27,5$$

$$3y = -7,5$$

$$y = -2,5$$

Ответ: (5,5; -2,5)

№ 13.8 Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

г)
$$\left\{ \begin{array}{l} -5x + 3y = -15, \\ 2x + 7y = 47. \end{array} \right| \begin{array}{l} \cdot 2 \\ \cdot 5 \end{array}$$

+
$$\left\{ \begin{array}{l} -10x + 6y = -30 \\ 10x + 35y = 235 \end{array} \right.$$

$$41y = 205$$

$$y = \boxed{5}$$

$$2x + 7 \cdot 5 = 47$$

$$2x + 35 = 47$$

$$2x = 47 - 35$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

Ответ: (6; 5)

№ 13.9 Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

в)
$$\left\{ \begin{array}{l} 7x + 5y = -5, \\ 5x + 3y = 1; \end{array} \right| \begin{array}{l} \cdot (-3) \\ \cdot 5 \end{array}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} -21x - 15y = 15 \\ 25x + 15y = 5 \end{array} \right.$$

$4x = 20$

$x = 5$

$5 \cdot 5 + 3y = 1$

$25 + 3y = 1$

$3y = 1 - 25$

$3y = -24$

$y = -8$

Ответ: (5; -8)

№ 13.9 Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

г)
$$\begin{cases} 4x - 3y = 12, \\ 3x - 4y = 30. \end{cases}$$
 | · (-4)
| · 3

+
$$\begin{cases} -16x + 12y = -48 \\ 9x - 12y = 90 \end{cases}$$

$$-7x = 42$$

$$x = -6$$

$$4 \cdot (-6) - 3y = 12$$

$$-24 - 3y = 12$$

$$-3y = 12 + 24$$

$$-3y = 36$$

$$y = -12$$

Ответ: (-6; -12)

*

Классная работа.

Решение задач.

РТ № 14.1

Для учащихся 7-го класса купили x билетов в театр по 250 р. и y билетов в кино по 120 р.

1) Запишите выражения для следующих величин:

- количество всех купленных билетов $x + y$;
- стоимость билетов в театр $250x$;
- стоимость билетов в кино $120y$.

2) Запишите в виде уравнения:

- всего куплено 30 билетов $x + y = 30$;
- за все эти билеты заплатили 4900 р. _____.

$$250x + 120y = 4900$$

3) Объясните, почему из полученных уравнений можно составить систему. _____

РТ № 14.1 4) Составьте из полученных уравнений систему и решите её.

$$\begin{cases} x + y = 30 \\ 25x + 12y = 4900 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 30 & | \cdot (-12) \\ 25x + 12y = 490 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} + \\ \begin{cases} -12x - 12y = -360 \\ 25x + 12y = 490 \end{cases} \\ \hline 13x = 130 \\ x = 10 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 10 + y &= 30 \\ y &= 30 - 10 \\ y &= 20 \end{aligned}$$

Ответ: 10 и 20

РТ № 14.2

Цена платья — x р., а костюма — y р. За два платья и один костюм заплатили 3520 р. Известно также, что три платья стоят столько же, сколько один костюм.

Выберите систему уравнений, которая верно отражает описанную в задаче ситуацию. Решите выбранную систему уравнений.

a) $\begin{cases} 2x + y = 3520, \\ x = 3y; \end{cases}$

б) $\begin{cases} 2x + y = 3520, \\ 3x + y = 0; \end{cases}$

в) $\begin{cases} 2x + y = 3520, \\ 3x = y. \end{cases}$

№ 14.4 Катер за 4 ч по течению реки проплывает на 10 км меньше, чем за 6 ч против течения. Найдите собственную скорость катера, если плот по этой реке за 15 ч проплывает такое же расстояние, что и катер за 2 ч по озеру.

I. $v_{\text{соб}} = x \text{ км/ч}$, $v_{\text{теч}} = y \text{ км/ч}$.

Катер	$v, \text{ км/ч}$	$t, \text{ ч}$	$S, \text{ км}$
по теч.	$x + y$	4	$4(x + y)$
пр. теч.	$x - y$	6	$6(x - y)$
по озеру	x	2	$2x$

$$\begin{cases} 4(x + y) + 10 = 6(x - y) \\ 2x = 15y \end{cases}$$

№ 14.4

II.
$$\begin{cases} 4(x + y) + 10 = 6(x - y) \\ 2x = 15y \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x + 4y + 10 = 6x - 6y \\ 2x - 15y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x + 4y - 6x + 6y = -10 \\ 2x - 15y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -2x + 10y = -10 \\ 2x - 15y = 0 \end{cases}$$

$$+ \quad \underline{-5y = -10}$$

$$y = \boxed{2}$$

$$2x = 15 \cdot 2$$

$$2x = 30$$

$$x = 15$$

III. Ответ: 15 км/ч и 2 км/ч

Дома:

у: стр. 76 § 14

З: № 12.15(а,б) ; 14.1.