

Проверка домашнего задания

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

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

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

$$9x = -18$$

$$x = \boxed{-2}$$

$$-2 - y = -3$$

$$-y = -3 + 2$$

$$-y = -1$$

$$y = 1$$

Ответ: $(-2; 1)$

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

$$\Gamma) \begin{cases} 9x + 4y = -2, \\ x + y = -8. \end{cases} \quad \cdot (-9)$$

$$+ \begin{cases} \cancel{9x} + 4y = -2 \\ \cancel{-9x} - 9y = 72 \end{cases}$$

$$-5y = 70$$

$$y = -14$$

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

$$x - 14 = -8$$

$$x = -8 + 14$$

$$x = 6$$

Ответ: (6; -14)

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

$$\text{в) } \begin{cases} 3x + 8y = 13, & | \cdot 2 \\ 5x - 16y = 7; \end{cases}$$
$$+ \begin{cases} 6x + \cancel{16y} = 26 \\ 5x - \cancel{16y} = 7 \end{cases}$$

$$11x = 33$$
$$x = \boxed{3}$$

Ответ: $\left(3; \frac{1}{2} \right)$

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

$$9 + 8y = 13$$

$$8y = 13 - 9$$

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

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

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

$$\Gamma) \begin{cases} 10x + 15y = -45, \\ 2x - 3y = 33. \end{cases} \cdot (-5)$$

$$+ \begin{cases} \cancel{10x} + 15y = -45 \\ -\cancel{10x} + 15y = -165 \end{cases}$$

$$30y = -210$$

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

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

$$2x + 21 = 33$$

$$2x = 33 - 21$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

Ответ: (6; -7)

№ 13.8 Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

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

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

$$26x = 143$$

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

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

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

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

$$3y = -7,5$$

$$y = -2,5$$

Ответ: $(5,5; -2,5)$

№ 13.8 Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

$$\Gamma) \begin{cases} -5x + 3y = -15, & \cdot 2 \\ 2x + 7y = 47. & \cdot 5 \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} -10x + 6y = -30 \\ 10x + 35y = 235 \end{cases}$$

$$41y = 205$$

$$y = 5$$

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

$$2x + 35 = 47$$

$$2x = 47 - 35$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

Ответ: (6; 5)

№ 13.9 Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

$$\text{в) } \begin{cases} 7x + 5y = -5, & | \cdot (-3) \\ 5x + 3y = 1; & | \cdot 5 \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} -21x - 15y = 15 \\ 25x + 15y = 5 \end{cases}$$

$$4x = 20$$

$$x = 5$$

$$5 \cdot 5 + 3y = 1$$

$$25 + 3y = 1$$

$$3y = 1 - 25$$

$$3y = -24$$

$$y = -8$$

Ответ: (5; -8)

№ 13.9 Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:

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

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

$$-7x = 42$$

$$x = -6$$

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

$$-24 - 3y = 12$$

$$-3y = 12 + 24$$

$$-3y = 36$$

$$y = -12$$

Ответ: $(-6; -12)$



К л а с с н а я р а б о т а .

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.

$$\begin{cases} x + y = 30 \\ 250x + 120y = 4900 \end{cases}$$

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

$$+ \begin{cases} -12x - 12y = -360 \\ 25x + 12y = 490 \end{cases}$$

$$13x = 130$$

$$x = 10$$

$$10 + y = 30$$

$$y = 30 - 10$$

$$y = 20$$

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.

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

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

Катер	v , км/ч	t , ч	S , 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. $\begin{cases} 4(x + y) + 10 = 6(x - y) \\ 2x = 15y \end{cases}$

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

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

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

$$\hline -5y = -10$$

$$y = 2$$

$$2x = 15 \cdot 2$$

$$2x = 30$$

$$x = 15$$

III. Ответ: 15 км/ч и 2 км/ч

Дома:

У: *стр. 76 § 14*

З: *№ 12.15(а,б) ; 14.1.*