

Вариант I

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5x - 3y = 14, \\ 2x + y = 10; \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y = 1, \\ 6x - 5y = 3; \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4(x - y) = -2, \\ 3x + 2y = 5 - 2(x + y); \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $A(-3; -1)$ и $B(2; 5)$.

5. Расстояние между двумя пунктами на реке равно 80 км. Это расстояние лодка проплывает по течению реки за 4 ч, а против течения – за 5 ч. Найдите собственную скорость лодки и скорость течения реки.

6*. Если числитель дроби умножить на 2, а из знаменателя вычесть 2, то получится 2. Если же из числителя вычесть 4, а знаменатель умножить на 4, то получится

$\frac{1}{12}$. Найдите эту дробь.

Вариант III

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x - 2y = 5, \\ 2x + y = 9; \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{1}{5}x + \frac{1}{4}y = -1, \\ 2x - 3y = -54; \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2(x + y) = 8, \\ 14 - 3(x - y) = 5y - x; \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $M(4; 3)$ и $N(-6; 7)$.

5. Автобус проходит расстояние в 120 км за время, которое автомобиль тратит на прохождение 180 км. Найдите скорость автобуса, если известно, что она на 20 км/ч меньше скорости автомобиля.

6*. Среднее арифметическое двух чисел

Вариант II

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x + 5y = 35, \\ 3x + 2y = 27; \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

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

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 3(x + y) = 6, \\ 6 - 5(x - y) = 8x - 2y; \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $C(6; 2)$ и $D(-1; -3)$.

5. Поезд прошел первый перегон за 2 ч, а второй – за 3 ч. Всего за это время он прошел расстояние 330 км. Найдите скорость поезда на каждом перегоне, если на втором перегоне она была на 10 км/ч больше, чем на первом.

6*. Найдите два числа, если известно, что утроенная разность этих чисел на 6 больше их суммы, а удвоенная разность этих чисел на 9 больше их суммы.

Вариант IV

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x + 3y = 2, \\ 2x + 3y = 7. \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{1}{3}x + \frac{1}{5}y = 5,1, \\ \frac{3}{5}x - 2y = 8. \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5(x - y) = 10, \\ 3x - 7y = 20 - (x + y). \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $K(-1; 4)$ и $L(2; 3)$.

5. Из пунктов A и B , расстояние между которыми 30 км, навстречу друг другу одновременно вышли два пешехода и встретились через 3 ч 20 мин. Если бы первый вышел на 2 ч раньше второго, то встреча произошла бы через 2,5 ч после

равно 32,5. Найдите эти числа, если известно, что 30% одного из них на 0,25 больше, чем 25% другого.

Вариант V

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2x - y = 2, \\ 3x - 2y = 3; \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = -4, \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{4} = -2; \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2 - 3x = 2(1 - y), \\ 4(x + y) = x - 1,5; \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $P(-5; 9)$ и $Q(2; -5)$.

5. Катер проходит по течению реки 34 км за то же время, что и 26 км против течения реки. Известно, что собственная скорость катера на 13 км/ч больше скорости течения реки. Найдите скорость течения реки.

6*. Если к числителю и знаменателю дроби прибавить по единице, то получится $\frac{1}{2}$, а если из них вычесть по единице, то получится $\frac{1}{3}$. Найдите эту дробь.

Вариант I

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5x - 3y = 14, \\ 2x + y = 10; \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y = 1, \\ 6x - 5y = 3; \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений:

выхода второго. Найдите скорости пешеходов.

6*. Два числа в сумме дают 77. Найдите эти числа, если $\frac{2}{3}$ одного числа составляют $\frac{4}{5}$ другого.

Вариант VI

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 3x + 4y = 55, \\ 7x - y = 56; \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4x + 7y = 1, \\ \frac{x}{5} + \frac{y}{6} = -\frac{1}{2}. \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2x - 3(2y + 1) = 15, \\ 3(x + 1) + 3y = 2y - 2; \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $S(-1; -9)$ и $R(1; 3)$.

5. Два пешехода отправились одновременно навстречу друг другу из пунктов М и N, расстояние между которыми 38 км. Через 4 ч расстояние между ними сократилось до 2 км, а еще через 3 ч первому пешеходу осталось пройти до пункта N на 7 км меньше, чем второму до пункта M. Найдите скорости пешеходов.

6*. Известно, что 30% числа a на 20 больше, чем 25% числа b , а 30% числа b на 8 больше, чем 20% числа a . Найдите числа a и b .

Вариант II

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x + 5y = 35, \\ 3x + 2y = 27; \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

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

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 3(x + y) = 6, \\ 6 - 5(x - y) = 8x - 2y; \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4(x - y) = -2, \\ 3x + 2y = 5 - 2(x + y); \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $A(-3; -1)$ и $B(2; 5)$.

5. Расстояние между двумя пунктами на реке равно 80 км. Это расстояние лодка проплывает по течению реки за 4 ч, а против течения – за 5 ч. Найдите собственную скорость лодки и скорость течения реки.

6*. Если числитель дроби умножить на 2, а из знаменателя вычесть 2, то получится 2. Если же из числителя вычесть 4, а знаменатель умножить на 4, то получится

$\frac{1}{12}$. Найдите эту дробь.

Вариант III

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x - 2y = 5, \\ 2x + y = 9; \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{1}{5}x + \frac{1}{4}y = -1, \\ 2x - 3y = -54; \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2(x + y) = 8, \\ 14 - 3(x - y) = 5y - x; \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $M(4; 3)$ и $N(-6; 7)$.

5. Автобус проходит расстояние в 120 км за время, которое автомобиль тратит на прохождение 180 км. Найдите скорость автобуса, если известно, что она на 20 км/ч меньше скорости автомобиля.

6*. Среднее арифметическое двух чисел равно 32,5. Найдите эти числа, если известно, что 30% одного из них на 0,25 больше, чем 25% другого.

Вариант V

1. Решить систему уравнений:

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $C(6; 2)$ и $D(-1; -3)$.

5. Поезд прошел первый перегон за 2 ч, а второй – за 3 ч. Всего за это время он прошел расстояние 330 км. Найдите скорость поезда на каждом перегоне, если на втором перегоне она была на 10 км/ч больше, чем на первом.

6*. Найдите два числа, если известно, что утроенная разность этих чисел на 6 больше их суммы, а удвоенная разность этих чисел на 9 больше их суммы.

Вариант IV

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x + 3y = 2, \\ 2x + 3y = 7. \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{1}{3}x + \frac{1}{5}y = 5,1, \\ \frac{3}{5}x - 2y = 8. \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5(x - y) = 10, \\ 3x - 7y = 20 - (x + y). \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $K(-1; 4)$ и $L(2; 3)$.

5. Из пунктов A и B , расстояние между которыми 30 км, навстречу друг другу одновременно вышли два пешехода и встретились через 3 ч 20 мин. Если бы первый вышел на 2 ч раньше второго, то встреча произошла бы через 2,5 ч после выхода второго. Найдите скорости пешеходов.

6*. Два числа в сумме дают 77. Найдите эти числа, если $\frac{2}{3}$ одного числа составляют

$\frac{4}{5}$ другого.

Вариант VI

1. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2x - y = 2, \\ 3x - 2y = 3; \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = -4, \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{4} = -2; \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2 - 3x = 2(1 - y), \\ 4(x + y) = x - 1,5; \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $P(-5; 9)$ и $Q(2; -5)$.

5. Катер проходит по течению реки 34 км за то же время, что и 26 км против течения реки. Известно, что собственная скорость катера на 13 км/ч больше скорости течения реки. Найдите скорость течения реки.

6*. Если к числителю и знаменателю дроби прибавить по единице, то получится $\frac{1}{2}$, а если из них вычесть по единице, то получится $\frac{1}{3}$. Найдите эту дробь.

$$\begin{cases} 3x + 4y = 55, \\ 7x - y = 56; \end{cases}$$

2. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 4x + 7y = 1, \\ \frac{x}{5} + \frac{y}{6} = -\frac{1}{2}. \end{cases}$$

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 2x - 3(2y + 1) = 15, \\ 3(x + 1) + 3y = 2y - 2; \end{cases}$$

4. Составьте уравнение прямой, проходящей через точки $S(-1; -9)$ и $R(1; 3)$.

5. Два пешехода отправились одновременно навстречу друг другу из пунктов М и N, расстояние между которыми 38 км. Через 4 ч расстояние между ними сократилось до 2 км, а еще через 3 ч первому пешеходу осталось пройти до пункта N на 7 км меньше, чем второму до пункта М. Найдите скорости пешеходов.

6*. Известно, что 30% числа a на 20 больше, чем 25% числа b , а 30% числа b на 8 больше, чем 20% числа a . Найдите числа a и b .