

Вариант1.

1. Решите уравнение:

а) $4x-(5x-3)=3-2(1-2x)$; б) $\frac{3}{4}x - \frac{1}{6} = x-2$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{x-3}{2} = \frac{2x-2}{3}.$$

3. В первой корзине в два раза больше яблок, чем во второй. Если из первой корзинки переложить во вторую 4 яблока, то в каждой корзинке станет яблок поровну. Найдите количество яблок в каждой корзине первоначально.

4. Путь из города в село турист прошёл со скоростью 4,8 км/ч. На обратном пути он увеличил скорость до 6 км/ч, что позволило ему пройти это расстояние на 1 час быстрее. Найдите расстояние от города до села.

Вариант2.

1. Решите уравнение:

а) $-(2x-4)-3x=1-2(3-2x)$; б) $\frac{1}{2} - \frac{1}{5}x = 1-2x$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{2-x}{3} = \frac{x-2}{2}.$$

3. На первом участке росло в три раза больше кустов роз, чем на втором участке. Если с первого участка на второй пересадить шесть кустов, то количество кустов роз на каждом участке станет равное. Найдите количество кустов на каждом участке первоначально.

4. Путь из города в село автомобиль проехал за 4 часа. На обратном пути он увеличил скорость на 20 км/ч и вернулся в город за 3 часа. Найдите расстояние от города до села.

Вариант3.

1.Решите уравнение:

а) $2-3(4x-3)=4x-(-x+5)$; б) $\frac{1}{3}x - \frac{5}{6} = 3x+2$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{2x+3}{5} = \frac{x-1}{2}.$$

3. Катя собрала в два раза меньше ракушек, чем Юля. Если бы Катя нашла на 5 ракушек больше, а Юля на пять меньше, то девочки нашли бы равное количество ракушек. Сколько ракушек собрала каждая девочка.

4. Катер прошёл расстояние между пристанями по течению реки за 2 часа, а обратный путь - за 2,5 часа. Скорость течения реки равна 2 км/ч. Найдите собственную скорость катера.

Вариант 4.

1. Решите уравнение:

а) $3x+(-2x+4)=3(x-4)-5x$; б) $\frac{3}{4}x - \frac{1}{6}x = x-3$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{3}{5-x} = \frac{1}{2x-3}.$$

3. На первой полке стоит в два раза больше книг, чем на второй полке. Если с первой полки переставить на вторую десять книг, то на полках окажется равное количество книг. Найдите сколько книг на каждой полке?

4. Моторная лодка прошла расстояние между пристанями по течению реки за 1,5 часа, а обратный путь - за 2 часа. Собственная скорость лодки равна 14 км/ч. Найдите расстояние между пристанями.

Вариант5.

1. Решите уравнение:

а) $x + (-5x - 2) = 3 - 2(3x - 2)$; б) $\frac{3}{4}x - \frac{1}{6} = x - 2$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{2x+3}{5} = \frac{x-2}{3}.$$

3. В одном шкафу было в 4 раза меньше книг, чем во втором. Когда в первый шкаф положили 17 книг, а со второго взяли 25, то в обоих шкафах книг стало поровну. Сколько книг было в каждом шкафу первоначально?

4. Турист проехал на поезде и на теплоходе 605 км. Средняя скорость поезда 60 км/ч, а теплохода 25 км/ч. Сколько времени турист ехал на поезде и сколько- на теплоходе, если известно, что на теплоходе он ехал на 3 часа меньше, чем на поезде?

Вариант6.

1. Решите уравнение:

а) $x - (-2x + 4) = 2 - 2(3x - 2)$; б) $\frac{1}{3} - \frac{1}{9}x = 2x - 4$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{2}{3x-1} = \frac{3}{4x-2}.$$

3. На одном складе было в 3 раза больше телевизоров, чем на другом. После того, как с первого склада взяли 20 телевизоров, а на второй привезли 14, телевизоров на каждом складе стало поровну. Сколько телевизоров было на каждом складе?

4. Велосипедист по шоссе ехал со скоростью 14 км/ч, а по грунтовой дороге- со скоростью 8 км/ч. Всего он проехал 11,6 км. Сколько времени он проехал по шоссе и сколько- по грунтовой дороге, если по грунтовой дороге он ехал на 0,2 часа меньше, чем по шоссе?

Вариант7.

1. Решите уравнение:

а) $2x + (-4x + 3) = 4x - (x + 5)$; б) $\frac{2}{5}x - \frac{1}{2}x = x - 2$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{2x-3}{4} = \frac{3x+1}{5}.$$

3. В одном ящике было в пять раз больше апельсинов, чем во втором. После того, как из первого ящика взяли 16 апельсинов, а во второй положили 12 апельсинов, апельсинов в ящиках стало поровну. Сколько апельсинов было в каждом ящике?

4. Расстояние между городами мотоциклист проехал за 2 часа, а велосипедист- за 5 часов. Скорость велосипедиста на 18 км/ч меньше скорости мотоциклиста. Найдите скорости велосипедиста и мотоциклиста.

Вариант 8.

1. Решите уравнение:

а) $3x - (-2x + 4) = -2x + 3(x - 4)$; б) $\frac{3}{5}x - \frac{1}{2} = -3 - x$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{3}{3x+1} = \frac{3}{2x-4}.$$

3. В первом ящике было в 5 раз больше мандарин, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 25 килограмм мандарин, а во второй положили еще 15 кг, то в обоих ящиках мандарин стало поровну. Сколько килограммов мандарин было в каждом ящике?

4. Путь из города в село турист прошёл со скоростью 4,8 км/ч. На обратном пути он увеличил скорость до 6 км/ч, что позволило ему пройти это расстояние на 1 час быстрее. Найдите расстояние от города до села.

Вариант9.

1. Решите уравнение:

а) $2x - (-5x + 2) = 1 - 2(x - 7)$; б) $\frac{5}{6} - \frac{2}{3}x = 3x + 2$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{2x-3}{4} = \frac{x+2}{5}.$$

3. На одном участке было в 3 раза больше кустов, чем на другом. Когда на первом участке выкопали 30 кустов, а на другом посадили еще 10 кустов, то на обоих участках стало поровну кустов. Сколько кустов было первоначально?

4. Путь из города в село автомобиль проехал за 4 часа. На обратном пути он увеличил скорость на 20 км/ч и вернулся в город за 3 часа. Найдите расстояние от города до села.

Вариант10.

1. Решите уравнение:

а) $2x + (-x - 4) = 1 - 2(-3x + 2)$; б) $\frac{2}{7} - \frac{1}{14}x = x - 1$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{5}{x-1} = \frac{3}{4x+2}.$$

3. В саду яблонь было в 3 раза больше, чем груш. После того, как 14 яблонь вырубili и посадили 10 груш, деревьев обоих видов стало поровну. Сколько яблонь и сколько груш было в саду первоначально?

4. Моторная лодка прошла расстояние между пристанями по течению реки за 1,5 часа, а обратный путь - за 2 часа. Собственная скорость лодки равна 14 км/ч. Найдите расстояние между пристанями.

Вариант11.

1. Решите уравнение:

а) $x + (-2x + 3) = 4x - (x - 4)$; б) $\frac{2}{9}x - \frac{1}{3}x = 2x + 2$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{2x+3}{5} = \frac{x+1}{4}.$$

3. В одной бочке в 3 раза больше бензина, чем в другой. Если из первой бочки отлить 78 литров бензина, а во вторую добавить 42 литра, то бензина в бочках будет поровну. Сколько бензина в каждой бочке?

4. Скорость автобуса на 26 км/ч меньше скорости легкового автомобиля. Автобус за 5 часов проходит такой же путь, как легковой автомобиль за 3 часа. Найдите скорость автобуса.

Вариант 12.

1. Решите уравнение:

а) $x - (2x - 4) = -2x - 5(x - 4)$; б) $\frac{3}{8}x - \frac{3}{4}x = 1 - x$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{5}{3x-1} = \frac{1}{2x-1}.$$

3. В одном зале кинотеатра в 2 раза больше зрителей, чем в другом. Если из первого зала уйдут 37 человек, а во второй придут 50, то зрителей в обоих залах будет поровну. Сколько зрителей в каждом зале?

4. Теплоход за 7 часов проходит такой же путь, как катер за 4 часа. Найдите скорость теплохода, если она меньше скорости катера на 24 км/ч.

Вариант13.

1. Решите уравнение:

а) $2x - (-x + 8) = 7 + 2(-x + 2)$; б) $\frac{1}{6}x - \frac{2}{3}x = 2 - x$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{x-3}{4} = \frac{x-2}{6}.$$

3. На первой полке в 3 раза больше книг, чем на второй. Когда с первой полки переставили на вторую 32 книги, на обеих полках книг стало поровну. Сколько книг было на каждой полке первоначально?

4. От села до города легковая машина доехала за 2 часа, а грузовик- за 5 часов. Найдите скорость движения каждой машины, если скорость грузовика на 48 км/ч меньше скорости легковой машины.

Вариант14.

1. Решите уравнение:

а) $5x + (-x + 4) = 2x - 4(-3x + 2)$; б) $\frac{2}{3}x - \frac{1}{4}x = 2x - 1$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{1}{2x+1} = \frac{3}{4x-2}.$$

3. В первой корзине в 2 раза меньше яблок, чем во второй. Когда из второй корзины переложили в первую 14 яблок, то в обеих корзинах яблок стало поровну. Сколько было яблок в каждой корзине первоначально?

4. Катер преодолел расстояние между двумя портами за 3 часа, а пароход это же расстояние- за 5 часов. Найдите скорость катера и скорость теплохода, если скорость катера на 16 км/ч больше скорости парохода.

Вариант15.

1.Решите уравнение:

а) $3x + (-x + 3) = x - (2x - 1)$; б) $\frac{2}{3}x - \frac{1}{4}x = x - 1$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{2x-3}{6} = \frac{x+1}{2}.$$

3. По итогам первого полугодия хорошистов в классе было в 2 раза больше, чем отличников. По итогам учебного года число отличников возросло на 5, а число хорошистов- на 2, и в результате их количества сравнялись. Сколько хорошистов и сколько отличников было первоначально?

4. Автобус проходит расстояние от города до села за 1,8 ч, а легковая автомашина- за 0,8ч. Найдите скорость автобуса, если известно, что она меньше скорости легковой автомашины на 50 км/ч.

Вариант 16.

1. Решите уравнение:

а) $3x - 5(2x - 1) = -x + (-x - 4)$; б) $\frac{3}{9}x - \frac{5}{6} = 1 + x$.

2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{6}{3x+2} = \frac{4}{x-1}.$$

3. В двух сараях сложено сено, причём в первом сарае сена в 3 раза больше, чем во втором. После того как из первого сарая увезли 20 тонн сена, а во второй привезли 10 тонн, в обоих сараях сена стало поровну. Сколько всего тонн сена было в каждом сарае первоначально?

4. За 3 часа мотоциклист проезжает то же расстояние, что и велосипедист за 5 часов. Скорость мотоциклиста на 12 км\ч больше скорости велосипедиста. Определите скорость каждого.