Задания В14:

традиционные текстовые задачи на составление уравнения

Примеры 1-8

Пример 1.

В14.Два велосипедиста одновременно отправились в 192 – километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 4 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 4 часа раньше второго. Найти скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым. Ответ дайте в км/ч.

Пример 2.

В14.Велосипедист отправился с некоторой скоростью из города А в город В, расстояние между которыми равно 88 км. Возвращаясь из В в А, он ехал поначалу с той же скоростью, но через один час пути вынужден был сделать остановку на 15 мин. После этого он продолжил путь в А, увеличив скорость на 2 км/ч, и в результате затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из А в В. Найдите скорость велосипедиста на пути из А в В.

Пример 3.

В14. Расстояние между пристанями А и В равно 48 км. Отчалив от пристани А в 10 часов утра, теплоход проплыл по течению реки с постоянной скоростью до пристани В. После трехчасовой стоянки у пристани В теплоход отправился в обратный рейс и прибыл в А в тот же день в 22.00. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

Пример 4.

В14. Первую половину трассы автомобиль проехал со скоростью 38 км/ч, а вторую – со скоростью 57 км/ч. Найдите **среднюю скорость** автомобиля на протяжении всего пути.

Пример 5.

В14. Товарный поезд, идущий со скоростью 30 км/ч, проезжает мимо придорожного столба за 36 секунд. Определите длину поезда (в метрах).

Пример 6.

В14. По двум параллельным железнодорожным путям друг навстречу другу следуют скорый и пассажирский поезда, скорости которых равны соответственно 65 км/ч и 35 км/ч. Длина пассажирского поезда равна 700 метров. Найдите длину скорого поезда, если время, за которое он прошел мимо пассажирского поезда, равно 36 секундам. Ответ дайте в метрах.

Пример 7.

В14. По двум параллельным железнодорожным путям в одном направлении следуют пассажирский и товарный поезда, скорости которых равны соответственно 90 км/ч и 30 км/ч. Длина товарного поезда равна 600 метров. Найдите длину пассажирского поезда, если время, за которое он прошел мимо товарного поезда, равно 1 минуте. Ответ дайте в метрах.

Пример 8.

В14. Моторная лодка прошла против течения реки 165 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 4 часа меньше. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения равна 2 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

Содержание

ЛГУБОВ.РФ

Примеры 9-16

Пример 9.

В13. Из пункта А в пункт В вниз по течению реки отправились одновременно моторная лодка и байдарка. Скорость течения реки равна 3 км/ч. Последнюю $\frac{1}{7}$ часть пути моторная лодка шла с выключенным мотором, и ее скорость относительно берега была равна скорости течения. На той части пути, где моторная лодка шла с включенным мотором, ее скорость была на 2 км/ч больше скорости байдарки. Найдите скорость байдарки в неподвижной воде, если в пункт В байдарка и моторная лодка прибыли одновременно.

Пример 10.

В14. Моторная лодка прошла 80 км от пункта А до пункта В и после трехчасовой стоянки вернулась обратно, затратив на весь путь 12 часов. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки 2 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

Пример 11.

В14. Весной катер идет против течения реки в $1\frac{2}{3}$ раза медленнее, чем по течению. Летом течение становится на 1 км/ч медленнее. Поэтому летом катер против течения в $1\frac{1}{2}$ раза медленнее, чем по течению. Найдите скорость течения весной (в км/ч).

Решение:

Пусть x км/ч - скорость течения весной,
тогда (x - 1) км/ч - скорость течения летом.

Пример 12.

В14. Их пункта А круговой трассы, длина которой равна 30 км, одновременно в одном направлении стартовали два автомобилиста. Скорость первого равна 92 км/ч, скорость второго – 77 км/ч. Через сколько минут первый автомобилист будет опережать второго ровно на 1 круг?

Пример 13.

В14. Каждый из двух рабочих одинаковой квалификации может выполнить заказ за 15ч. Через 5 ч после того, как один из них приступил к выполнению заказа, к нему присоединился второй рабочий, и работу над заказом они довели до конца уже вместе. За сколько часов был выполнен весь заказ?

Пример 14.

В14. Двое рабочих, работая вместе, могут выполнить работу за 12 дней. За сколько дней, работая отдельно, выполнит эту работу первый рабочий, если он за два дня выполняет такую же часть работы, какую второй – за три дня?

Пример 15.

В14.Первая труба наполняет бак объемом 600 литров, а вторая труба – бак объемом 900 литров. Известно, что одна из труб пропускает в минуту на 3 л воды больше, чем другая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если баки были наполнены за одно и то же время?

Пример 16.

В14. Во время загородной поездки автомобиль на каждые 100 км пути расходует на 2 л бензина меньше, чем в городе. Водитель выехал с полным баком, проехал 120 км по городу и 210 км по загородному шоссе до заправки. Заправив машину, он обнаружил, что в бак вошло 42 л бензина. Сколько литров бензина расходует автомобиль на 100 км пробега в городе?

Содержание

АГУБОВ.РФ

Примеры 17-23

Пример 17.

B14. Объемы ежемесячной добычи газа на первом, втором и третьем месторождениях относятся как 7 : 6 : 14. Планируется уменьшить месячную добычу газа на первом месторождении на 14% и на втором – тоже на 14%. На сколько % нужно увеличить месячную добычу газа на третьем месторождении, чтобы суммарный объем добываемого за месяц газа не изменился?

Пример 18.

B14. Брюки дороже рубашки на 20% и дешевле пиджака на 46%. На сколько % рубашка дешевле пиджака?

Пример 19.

B14. 3 кг черешни стоят столько же, сколько 5 кг вишни, а 3 кг вишни – столько же, сколько 2 кг клубники. На сколько % килограмм клубники дешевле килограмма черешни?

Пример 20.

B14. Четыре рубашки дешевле куртки на 20%. На сколько % шесть рубашек дороже куртки?

Пример 21.

B14. Имеются два сосуда, содержащие 42 кг и 6 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 40% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 50% кислоты. Сколько кг кислоты содержится в первом растворе?

Пример 22.

B14. Смешали 14 литров 30-процентного водного раствора некоторого вещества с 10 литрами 18-процентного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора? Знак % в ответе не пишите.

Пример 23.

B14. Первый сплав содержит 5% меди, второй – 13% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 9 кг. Из этих сплавов получили третий сплав, содержащий 11% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.

Содержание