Задание 8 на урок

**1.**Первая труба пропускает на 5 литров воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 204 литра она заполняет на 5 минут быстрее, чем первая труба?

**2.**Два велосипедиста одновременно отправились в 154-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 3 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 3 часа раньше второго. Найти скорость велосипедиста, пришедшего к финишу первым. Ответ дайте в км/ч.

**3.**Два мотоциклиста стартуют одновременно в одном направлении из двух диаметрально противоположных точек круговой трассы, длина которой равна 14 км. Через сколько минут мотоциклисты поравняются в первый раз, если скорость одного из них на 21 км/ч больше скорости другого?

**4.**Смешали некоторое количество 12-процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 18-процентного раствора этого вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

**5.**Пете надо решить 333 задачи. Ежедневно он решает на одно и то же количество задач больше по сравнению с предыдущим днем. Известно, что за первый день Петя решил 5 задач. Определите, сколько задач решил Петя в последний день, если со всеми задачами он справился за 9 дней.

**6.**Путешественник переплыл море на яхте со средней скоростью 30 км/ч. Обратно он летел на спортивном самолете со скоростью 370 км/ч. Найдите среднюю скорость путешественника на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

**7.**Из одной точки круговой трассы, длина которой равна 6 км, одновременно в одном направлении стартовали два автомобиля. Скорость первого автомобиля равна 63 км/ч, и через 45 минут после старта он опережал второй автомобиль на один круг. Найдите скорость второго автомобиля. Ответ дайте в км/ч.

**8.**Из пункта *А* в пункт *В*, расстояние между которыми 30 км, одновременно выехали автомобилист и велосипедист. Известно, что в час автомобилист проезжает на 80 км больше, чем велосипедист. Определите скорость велосипедиста, если известно, что он прибыл в пункт *В* на 2 часа 40 минут позже автомобилиста. Ответ дайте в км/ч.

**9.**Завод получил заказ на партию штампованных деталей. Один автомат может отштамповать все детали за 19 часов. Через 1 час после того, как первый автомат начал штамповать детали, начал работу второй такой же автомат, и оставшиеся детали были распределены между двумя автоматами поровну. Сколько всего часов потребовалось на выполнение этого заказа?

**10.**Имеется два сосуда. Первый содержит 100 кг, а второй — 20 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 72% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 78% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?

**11.**Расстояние между пристанями A и B равно 120 км. Из A в B по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась яхта, которая, прибыв в пункт B, тотчас повернула обратно и возвратилась в A. К этому времени плот прошел 24 км. Найдите скорость яхты в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

**12.**Моторная лодка прошла против течения реки 112 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 6 часов меньше. Найдите скорость течения, если скорость лодки в неподвижной воде равна 11 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

**13.**Грузовик перевозит партию щебня массой 224 тонны, ежедневно увеличивая норму перевозки на одно и то же число тонн. Известно, что за первый день было перевезено 3 тонны щебня. Определите, сколько тонн щебня было перевезено за девятый день, если вся работа была выполнена за 14 дней.

**14.**Бригада маляров красит забор длиной 150 метров, ежедневно увеличивая норму покраски на одно и то же число метров. Известно, что за первый и последний день в сумме бригада покрасила 75 метров забора. Определите, сколько дней бригада маляров красила весь забор.

**15.**Из городов *A* и *B*, расстояние между которыми равно 300 км, навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля и встретились через 2 часа на расстоянии 180 км от города *B*. Найдите скорость автомобиля, выехавшего из города *A*. Ответ дайте в км/ч.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задание на урок №8 | Вариант 1 | Вариант 2 |
| 41666410 | 41666448 | 41666477 |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | [1](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob1) |  | 17 | | [2](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob2) |  | 14 | | [3](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob3) |  | 20 | | [4](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob4) |  | 15 | | [5](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob5) |  | 69 | | [6](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob6) |  | 55,5 | | [7](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob7) |  | 55 | | [8](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob8) |  | 10 | | [9](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob9) |  | 10 | | [10](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob10) |  | 69 | | [11](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob11) |  | 22 | | [12](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob12) |  | 3 | | [13](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob13) |  | 19 | | [14](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob14) |  | 4 | | [15](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463669#prob15) |  | 60 | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | [1](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob1) |  | 41,8 | | [2](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob2) |  | 12 | | [3](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob3) |  | 19 | | [4](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob4) |  | 7 | | [5](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob5) |  | 57 | | [6](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob6) |  | 2903040 | | [7](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob7) |  | 23 | | [8](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob8) |  | 3 | | [9](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob9) |  | 10 | | [10](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob10) |  | 110 | | [11](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob11) |  | 8 | | [12](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob12) |  | 19 | | [13](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob13) |  | 18 | | [14](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob14) |  | 10 | | [15](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463737#prob15) |  | 625 | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | [1](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob1) |  | 50 | | [2](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob2) |  | 38,4 | | [3](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob3) |  | 14 | | [4](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob4) |  | 24 | | [5](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob5) |  | 240 | | [6](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob6) |  | 15 | | [7](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob7) |  | 2 | | [8](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob8) |  | 44036 | | [9](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob9) |  | 90 | | [10](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob10) |  | 10 | | [11](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob11) |  | 22 | | [12](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob12) |  | 35 | | [13](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob13) |  | 66000 | | [14](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob14) |  | 9 | | [15](https://math-ege.sdamgia.ru/test?a=show_result&stat_id=50463804#prob15) |  | 47 | |

Вариант 1

**1.**Путешественник переплыл море на яхте со средней скоростью 22 км/ч. Обратно он летел на спортивном самолёте со скоростью 418 км/ч. Найдите среднюю скорость путешественника на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

**2.**Два пешехода отправляются одновременно в одном направлении из одного и того же места на прогулку по аллее парка. Скорость первого на 1,5 км/ч больше скорости второго. Через сколько минут расстояние между пешеходами станет равным 300 метрам?

**3.**Заказ на изготовление 323 деталей первый рабочий выполняет на 2 часа быстрее, чем второй. Сколько деталей за час изготавливает первый рабочий, если известно, что он за час изготавливает на 2 детали больше второго?

**4.**Имеется два сплава. Первый сплав содержит 5% меди, второй — 12% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 3 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 10% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.

**5.**Из одной точки круговой трассы, длина которой равна 44 км, одновременно в одном направлении стартовали два автомобиля. Скорость первого автомобиля равна 112 км/ч, и через 48 минут после старта он опережал второй автомобиль на один круг. Найдите скорость второго автомобиля. Ответ дайте в км/ч.

**6.**Бизнесмен Коржов получил в 2000 году прибыль в размере 1 400 000 рублей. Каждый следующий год его прибыль увеличивалась на 20% по сравнению с предыдущим годом. Сколько рублей составила прибыль Коржова за 2004 год?

**7.**Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 513 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 4 км/ч, стоянка длится 8 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 54 часа после отплытия из него. Ответ дайте в км/ч.

**8.**Две бригады, состоящие из рабочих одинаковой квалификации, одновременно начали строить два одинаковых дома. В первой бригаде было 3 рабочих, а во второй — 9 рабочих. Через 4 дня после начала работы в первую бригаду перешли 7 рабочих из второй бригады, в результате чего оба дома были построены одновременно. Сколько дней потребовалось бригадам, чтобы закончить работу в новом составе?

**9.**Цена холодильника в магазине ежегодно уменьшается на одно и то же число процентов от предыдущей цены. Определите, на сколько процентов каждый год уменьшалась цена холодильника, если, выставленный на продажу за 19 800 рублей, через два года был продан за 16 038 рублей.

**10.**Из пункта *A* круговой трассы выехал велосипедист, а через 50 минут следом за ним отправился мотоциклист. Через 5 минут после отправления он догнал велосипедиста в первый раз, а еще через 30 минут после этого догнал его во второй раз. Найдите скорость мотоциклиста, если длина трассы равна 50 км. Ответ дайте в км/ч.

**11.**Два велосипедиста одновременно отправились в 88-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 3 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 3 часа раньше второго. Найти скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым. Ответ дайте в км/ч.

**12.**Турист идет из одного города в другой, каждый день проходя больше, чем в предыдущий день, на одно и то же расстояние. Известно, что за первый день турист прошел 9 километров. Определите, сколько километров прошел турист за шестой день, если весь путь он прошел за 7 дней, а расстояние между городами составляет 105 километров.

**13.**Смешали некоторое количество 17-процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 19-процентного раствора этого вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

**14.**Пристани A и B расположены на озере, расстояние между ними 390 км. Баржа отправилась с постоянной скоростью из A в B. На следующий день после прибытия она отправилась обратно со скоростью на 3 км/ч больше прежней, сделав по пути остановку на 9 часов. В результате она затратила на обратный путь столько же времени, сколько на путь из A в B. Найдите скорость баржи на пути из A в B. Ответ дайте в км/ч.

**15.**Часы со стрелками показывают 1 час 35 минут. Через сколько минут минутная стрелка в десятый раз поравняется с часовой?

Вариант 2

**1.**Имеется два сплава. Первый содержит 10% никеля, второй  — 35% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 250 кг, содержащий 25% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава была меньше массы второго?

**2.**Путешественник переплыл море на яхте со средней скоростью 20 км/ч. Обратно он летел на спортивном самолете со скоростью 480 км/ч. Найдите среднюю скорость путешественника на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

**3.**Два велосипедиста одновременно отправились в 224-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 2 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 2 часа раньше второго. Найти скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым. Ответ дайте в км/ч.

**4.**Петя и Ваня выполняют одинаковый тест. Петя отвечает за час на 8 вопросов теста, а Ваня – на 9. Они одновременно начали отвечать на вопросы теста, и Петя закончил свой тест позже Вани на 20 минут. Сколько вопросов содержит тест?

**5.**Часы со стрелками показывают 8 часов ровно. Через сколько минут минутная стрелка в четвертый раз поравняется с часовой?

**6.**Рабочие прокладывают тоннель длиной 99 метров, ежедневно увеличивая норму прокладки на одно и то же число метров. Известно, что за первый день рабочие проложили 7 метров туннеля. Определите, сколько метров туннеля проложили рабочие в последний день, если вся работа была выполнена за 9 дней.

**7.**Один мастер может выполнить заказ за 6 часов, а другой — за 3 часа. За сколько часов выполнят заказ оба мастера, работая вместе?

**8.**В 2008 году в городском квартале проживало 40000 человек. В 2009 году, в результате строительства новых домов, число жителей выросло на 1%, а в 2010 году  — на 9% по сравнению с 2009 годом. Сколько человек стало проживать в квартале в 2010 году?

**9.**Автомобиль выехал с постоянной скоростью 75 км/ч из города А в город В, расстояние между которыми равно 275 км. Одновременно с ним из города С в город В, расстояние между которыми равно 255 км, с постоянной скоростью выехал мотоциклист. По дороге он сделал остановку на 50 минут. В результате автомобиль и мотоцикл прибыли в город В одновременно. Найдите скорость мотоциклиста. Ответ дайте в км/ч.

**10.**Пристани *A* и *B* расположены на озере, расстояние между ними равно 280 км. Баржа отправилась с постоянной скоростью из *A* в *B*. На следующий день после прибытия она отправилась обратно со скоростью на 4 км/ч больше прежней, сделав по пути остановку на 8 часов. В результате она затратила на обратный путь столько же времени, сколько на путь из *A* в *B*. Найдите скорость баржи на пути из *A* в *B*. Ответ дайте в км/ч.

**11.**Вере надо подписать 640 открыток. Ежедневно она подписывает на одно и то же количество открыток больше по сравнению с предыдущим днем. Известно, что за первый день Вера подписала 10 открыток. Определите, сколько открыток было подписано за четвертый день, если вся работа была выполнена за 16 дней.

**12.**Два мотоциклиста стартуют одновременно в одном направлении из двух диаметрально противоположных точек круговой трассы, длина которой равна 14 км. Через сколько минут мотоциклисты поравняются в первый раз, если скорость одного из них на 12 км/ч больше скорости другого?

**13.**Компания «Альфа» начала инвестировать средства в перспективную отрасль в 2001 году, имея капитал в размере 3000 долларов. Каждый год, начиная с 2002 года, она получала прибыль, которая составляла 100% от капитала предыдущего года. А компания «Бета» начала инвестировать средства в другую отрасль в 2003 году, имея капитал в размере 6000 долларов, и, начиная с 2004 года, ежегодно получала прибыль, составляющую 200% от капитала предыдущего года. На сколько долларов капитал одной из компаний был больше капитала другой к концу 2006 года, если прибыль из оборота не изымалась?

**14.**Каждый из двух рабочих одинаковой квалификации может выполнить заказ за 16 часов. Через 2 часа 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. Сколько часов потребовалось на выполнение всего заказа?

**15.**Семья состоит из мужа, жены и их дочери студентки. Если бы зарплата мужа увеличилась вдвое, общий доход семьи вырос бы на 51%. Если бы стипендия дочери уменьшилась вдвое, общий доход семьи сократился бы на 1%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет зарплата жены?