

*Движение — это жизнь!*

**Задача 1.** Попрыгунья Стрекоза половину времени каждых суток красного лета спала, третью часть времени каждых суток танцевала, шестую часть — пела. Остальное время она решила посвятить подготовке к зиме. Сколько часов в сутки Стрекоза готовилась к зиме?

**Задача 2.** После того, как пешеход прошел половину пути и 1 км, ему осталось пройти треть пути и 1 км. Чему равен весь путь?

**Задача 3.** Между Лисьей норой и Птичьим двором прямая дорога. Лиса направляется на Птичий двор, а оттуда одновременно навстречу ей и с той же скоростью выбегает Пёс. Пёс, почуяв Лису на расстоянии 100 м, побежит за ней с утроенной скоростью. Лиса, почуяв Пса на расстоянии 60 м, побежит от него с удвоенной скоростью. Сможет ли Лиса скрыться в норе, если от Птичьего двора до Лисьей норы 300 м?

**Задача 4.** Следователь Подберёзовиков преследует Максима Деточкина (каждый едет на своей машине). В начале оба ехали по шоссе со скоростью 60 км/ч, при этом Подберёзовиков отставал от Деточкина на 2 км. На въезде в город каждый из них снизил скорость до 40 км/ч, а на выезде из города, оказавшись на хорошей трассе, каждый увеличил скорость до 70 км/ч. Когда трасса закончилась, на границе с просёлочной дорогой каждому пришлось снова снизить скорость до 30 км/ч. Каким стало расстояние между ними на просёлочной дороге?

**Задача 5.** Таракан Валентин объявил, что умеет бегать со скоростью 50 м/мин. Ему не поверили, и правильно: на самом деле Валентин всё перепутал и думал, что в метре 60 сантиметров, а в минуте 100 секунд. С какой скоростью (в «нормальных» м/мин) бегают таракан Валентин?

**Задача 6.** Моторная лодка идёт один час по течению из Верхних Васюков в Нижние Васюки, а возвращается против течения за два часа. Вовочка из Верхних Васюков пустил по речке бумажный кораблик. Через какое время кораблик приплывёт в Нижние Васюки?

**Задача 7.** Инженер ежедневно приезжал на станцию в одно и то же время, и в то же время за ним с завода подъезжала машина, на которой он ехал на завод. Однажды инженер приехал на станцию на 55 мин раньше обычного. Сразу пошел навстречу машине и приехал на завод на 10 мин раньше, чем обычно. Во сколько раз скорость инженера меньше скорости машины?

Малый мехмат МГУ, 6 класс, группа «А»      *Доп. задачи*      29 сентября 2018 года

**Задача 8.** Обычно Борис выезжает на машине на работу в 9:00, а в 9:30 встречает на шоссе маршрутку. Сегодня Борис проспал и выехал на работу в 9:20, но вновь встретил ту же маршрутку. В какое время произошла встреча, если машина Бориса ездит в полтора раза быстрее маршрутки? (Маршрутка ходит по расписанию с постоянной скоростью, на шоссе нигде не останавливается.)

**Задача 9.** Одноклассники Аня, Боря и Вася живут на одной лестничной клетке. В школу они идут с постоянными, но различными скоростями, не оглядываясь и не дожидаясь друг друга. Но если кто-то из них успеет догнать другого, то дальше он замедляется, чтобы идти вместе с тем, кого догнал. Однажды первой вышла Аня, вторым Боря, третьим Вася, и какие-то двое из них пришли в школу вместе. На следующий день первым вышел Вася, вторым Боря, третьей Аня. Могут ли все трое прийти в школу вместе?

**Задача 10.** Автобусная остановка В расположена на прямолинейном шоссе между остановками А и С. Через некоторое время после выезда из А автобус оказался в такой точке шоссе, что расстояние от неё до одной из трёх остановок равно сумме расстояний до двух других. Ещё через такое же время автобус снова оказался в точке с таким свойством, а ещё через 25 минут доехал до В. Сколько времени требуется автобусу на весь путь от А до С, если его скорость постоянна, а на остановке В он стоит 5 минут?

*Движение — это жизнь!*

**Задача 1.** Билетер может отсчитать из конверта со 100 билетиками 10 билетов за 10 секунд. За какое минимальное время он сможет отсчитать 70 билетов?

**Задача 2.** Парусник отправляется в плавание в понедельник в полдень. Плавание будет продолжаться 100 часов. Когда парусник вернется в порт?

**Задача 3.** После того, как пешеход прошел половину пути и 1 км, ему осталось пройти треть пути и 1 км. Чему равен весь путь?

**Задача 4.** Автобусы из Москвы в Орёл выходят в начале каждого часа (в 00 минут). Автобусы из Орла в Москву выходят в середине каждого часа (в 30 минут). Поездка между городами занимает 5 часов. Сколько автобусов из Орла встретит автобус, вышедший из Москвы, на своём пути?

**Задача 5.** Попрыгунья Стрекоза половину времени каждых суток красного лета спала, третью часть времени каждых суток танцевала, шестую часть — пела. Остальное время она решила посвятить подготовке к зиме. Сколько часов в сутки Стрекоза готовилась к зиме?

**Задача 6.** Между Лисьей норой и Птичьим двором прямая дорога. Лиса направляется на Птичий двор, а оттуда одновременно навстречу ей и с той же скоростью выбегает Пёс. Пёс, почуяв Лису на расстоянии 100 м, побежит за ней с утроенной скоростью. Лиса, почуяв Пса на расстоянии 60 м, побежит от него с удвоенной скоростью. Сможет ли Лиса скрыться в норе, если от Птичьего двора до Лисьей норы 300 м?

**Задача 7.** Таракан Валентин объявил, что умеет бегать со скоростью 50 м/мин. Ему не поверили, и правильно: на самом деле Валентин всё перепутал и думал, что в метре 60 сантиметров, а в минуте 100 секунд. С какой скоростью (в «нормальных» м/мин) бегаёт таракан Валентин?

*Дополнительные задачи*

**Задача 8.** Моторная лодка идёт один час по течению из Верхних Васюков в Нижние Васюки, а возвращается против течения за два часа. Вовочка из Верхних Васюков пустил по речке бумажный кораблик. Через какое время кораблик приплывёт в Нижние Васюки?

**Задача 9.** Инженер ежедневно приезжал на станцию в одно и то же время, и в то же время за ним с завода подъезжала машина, на которой он ехал на завод. Однажды инженер приехал на станцию на 55 мин раньше обычного. Сразу пошел навстречу машине и приехал на завод на 10 мин раньше, чем обычно. Во сколько раз скорость инженера меньше скорости машины?

**Задача 10.** В маленьком городе только одна трамвайная линия. Она кольцевая, и трамваи ходят по ней в обоих направлениях. На кольце есть остановки Цирк, Парк и Зоопарк. От Парка до Зоопарка путь на трамвае через Цирк втрое длиннее, чем не через Цирк. От Цирка до Зоопарка путь через Парк вдвое короче, чем не через Парк. Какой путь от Парка до Цирка — через Зоопарк или не через Зоопарк — короче и во сколько раз?