

Глеб Зайцев

**Движение и
работа. 18 задач с
таблицами и
решениями**

Глеб Зайцев

**Движение и работа. 18 задач
с таблицами и решениями**

«Автор»

2026

Зайцев Г.

Движение и работа. 18 задач с таблицами и решениями /
Г. Зайцев — «Автор», 2026

Практикум по текстовым задачам на движение, среднюю скорость, встречу, догон и совместную работу. В каждой главе есть ситуация, метод, таблица, решение, типичная ошибка и самостоятельная задача. Книга помогает построить модель до подстановки чисел и не обещает результатов на экзамене.

© Зайцев Г., 2026

© Автор, 2026

Содержание

Перед началом	5
Зачем здесь задачи, а не пересказ правила	5
Как читать решение	6
Маршрут по задачам	7
Задачи и решения	8
Задача 1. Велосипедист: расстояние	8
Задача 2. Поезд: расстояние	10
Задача 3. Курьер: время	12
Конец ознакомительного фрагмента.	14

Глеб Зайцев

Движение и работа. 18 задач с таблицами и решениями

Перед началом

Зачем здесь задачи, а не пересказ правила

В теме «текстовые задачи» ошибка часто появляется не из-за сложной арифметики, а из-за неправильно прочитанного условия. Поэтому каждая глава начинается с маленькой ситуации и вопроса: что именно требуется найти и какие данные действительно участвуют в ответе.

Мы работаем с областью «движение и работу» на коротких учебных примерах. Числа подобраны так, чтобы ход решения был виден без калькулятора, но при этом оставались ловушки: неверная база, лишний показатель, перепутанный порядок или слишком ранний вывод.

Задачи не копируют чужие учебники и не обещают оценку на контрольной. Это самостоятельный практикум: понять условие, записать модель, сделать вычисление, проверить смысл ответа и увидеть типичную ошибку.

Как читать решение

Сначала попробуйте решить задачу самостоятельно. Если ответ не находится, прочитайте только раздел «Метод»: он подсказывает направление, но не заменяет решение.

Затем сравните не только последнюю строку, но и рассуждение. Совпавшее число ещё не доказывает, что способ был правильным: иногда две ошибки случайно дают красивый результат.

После основной задачи выполните самостоятельную. Она похожа по приёму, но не является простой заменой имени или одного числа. Цель — перенести способ на соседнюю ситуацию.

Маршрут по задачам

1. Велосипедист: расстояние
2. Поезд: расстояние
3. Курьер: время
4. Лодка по озеру: время
5. Автобус: скорость
6. Пешеход: скорость
7. Две машины навстречу: встреча
8. Два бегуна: встреча
9. Машина догоняет автобус: догоняет
10. Велосипедист догоняет пешехода: догоняет
11. Мастер: работа
12. Принтер: работа
13. Две бригады: совместная работа
14. Два насоса: совместная работа
15. План с запасом: производительность
16. Разный темп: производительность
17. Дорога туда и обратно: средняя скорость
18. Две части пути: средняя скорость

Задачи и решения

Задача 1. Велосипедист: расстояние

Ситуация

В этой задаче нужно не угадывать формулу, а сначала понять тип связи: путь, время, скорость, сближение или доля работы. Сюжет: велосипедист.

Вопрос

Решите задачу для данных 18 и 2; отдельно назовите, какая величина является скоростью изменения.

Метод

Запишите три величины в одну строку: путь, время, скорость или работа, время, производительность.

Проверьте единицы измерения. Они подскажут, надо умножать, делить, складывать скорости или складывать производительности.

Ответ

Расстояние равно 36 км, потому что скорость 18 км/ч умножается на время 2 ч.

Рассуждение

Скорость показывает, сколько километров проходит велосипедист за один час. За 2 часа таких равных участков будет 2.

Умножаем скорость на время: $18 \times 2 = 36$. Единицы тоже сходятся: км/ч умножить на часы даёт километры.

Проверка смыслом: чем больше время при той же скорости, тем дальше окажется объект. Здесь ответ больше одной часовой дистанции, как и должен быть.

Типичная ошибка

Ловушка почти всегда в том, что складывают не те величины: времена вместо производительностей, скорости вместо долей или путь одного участника вместо изменения расстояния между двумя.

Самостоятельная задача

Велосипедист едет 22 км/ч в течение 3 ч. Найдите путь.

Решение самостоятельной задачи

Используем формулу $\text{путь} = \text{скорость} \times \text{время}$.
Получаем $22 \times 3 = 66$ км.

Ответ к самостоятельной задаче

Путь равен 66 км.

Главная мысль

В текстовой задаче формула появляется после модели. Если правильно назвать изменяющуюся величину, арифметика становится прямой.

Задача 2. Поезд: расстояние

Ситуация

В этой задаче нужно не угадывать формулу, а сначала понять тип связи: путь, время, скорость, сближение или доля работы. Сюжет: поезд.

Вопрос

Решите задачу для данных 72 и 3; отдельно назовите, какая величина является скоростью изменения.

Метод

Запишите три величины в одну строку: путь, время, скорость или работа, время, производительность.

Проверьте единицы измерения. Они подскажут, надо умножать, делить, складывать скорости или складывать производительности.

Ответ

Расстояние равно 216 км, потому что скорость 72 км/ч умножается на время 3 ч.

Рассуждение

Скорость показывает, сколько километров проходит поезд за один час. За 3 часа таких равных участков будет 3.

Умножаем скорость на время: $72 \times 3 = 216$. Единицы тоже сходятся: км/ч умножить на часы даёт километры.

Проверка смыслом: чем больше время при той же скорости, тем дальше окажется объект. Здесь ответ больше одной часовой дистанции, как и должен быть.

Типичная ошибка

Ловушка почти всегда в том, что складывают не те величины: времена вместо производительностей, скорости вместо долей или путь одного участника вместо изменения расстояния между двумя.

Самостоятельная задача

Поезд едет 76 км/ч в течение 4 ч. Найдите путь.

Решение самостоятельной задачи

Используем формулу путь = скорость $\times$ время.

Получаем $76 \times 4 = 304$ км.

Ответ к самостоятельной задаче

Путь равен 304 км.

Главная мысль

В текстовой задаче формула появляется после модели. Если правильно назвать изменяющуюся величину, арифметика становится прямой.

Задача 3. Курьер: время

Ситуация

В этой задаче нужно не угадывать формулу, а сначала понять тип связи: путь, время, скорость, сближение или доля работы. Сюжет: курьер.

Вопрос

Решите задачу для данных 24 и 6; отдельно назовите, какая величина является скоростью изменения.

Метод

Запишите три величины в одну строку: путь, время, скорость или работа, время, производительность.

Проверьте единицы измерения. Они подскажут, надо умножать, делить, складывать скорости или складывать производительности.

Ответ

Время равно 4 ч: путь 24 км делится на скорость 6 км/ч.

Рассуждение

Если за час проходит 6 км, то для пути 24 км нужно узнать, сколько раз 6 помещается в 24.

Делим путь на скорость: $24 \div 6 = 4$. Если дробь не целая, её можно оставить точной или перевести в часы и минуты.

Проверка единиц: километры делятся на километры в час, остаются часы. Это помогает заметить перепутанную формулу.

Типичная ошибка

Ловушка почти всегда в том, что складывают не те величины: времена вместо производительностей, скорости вместо долей или путь одного участника вместо изменения расстояния между двумя.

Самостоятельная задача

Нужно пройти 30 км со скоростью 6 км/ч. Сколько часов займёт путь?

Решение самостоятельной задачи

Делим путь 30 км на скорость 6 км/ч.

Получаем 5 ч.

Ответ к самостоятельной задаче

Время равно 5 ч.

Главная мысль

В текстовой задаче формула появляется после модели. Если правильно назвать изменяющуюся величину, арифметика становится прямой.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.