

1. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью  $24$  км/ч, а вторую половину пути — со скоростью, на  $16$  км/ч большей скорости первого, в результате чего прибыл в пункт  $B$  одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля. Ответ дайте в км/ч.

2. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью, меньшей скорости первого на  $13$  км/ч, а вторую половину пути — со скоростью  $78$  км/ч, в результате чего прибыл в пункт  $B$  одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля, если известно, что она больше  $48$  км/ч. Ответ дайте в км/ч.

3. Из пункта  $A$  в пункт  $B$ , расстояние между которыми  $75$  км, одновременно выехали автомобиль и велосипедист. Известно, что за час автомобиль проезжает на  $40$  км больше, чем велосипедист. Определите скорость велосипедиста, если известно, что он прибыл в пункт  $B$  на  $6$  часов позже автомобилиста. Ответ дайте в км/ч.

4. Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города  $A$  в город  $B$ , расстояние между которыми равно  $70$  км. На следующий день он отправился обратно в  $A$  со скоростью на  $3$  км/ч больше прежней. По дороге он сделал остановку на  $3$  часа. В результате велосипедист затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из  $A$  в  $B$ . Найдите скорость велосипедиста на пути из  $B$  в  $A$ . Ответ дайте в км/ч.

5. Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города  $A$  в город  $B$ , расстояние между которыми равно  $98$  км. На следующий день он отправился обратно со скоростью на  $7$  км/ч больше прежней. По дороге он сделал остановку на  $7$  часов. В результате он затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из  $A$  в  $B$ . Найдите скорость велосипедиста на пути из  $A$  в  $B$ . Ответ дайте в км/ч.

6. Два велосипедиста одновременно отправились в  $240$ -километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на  $1$  км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на  $1$  час раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу первым. Ответ дайте в км/ч.

7. 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. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым. Ответ дайте в км/ч.

8. Из двух городов, расстояние между которыми равно  $560$  км, навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля. Через сколько часов автомобили встретятся, если их скорости равны  $65$  км/ч и  $75$  км/ч?

9. Из городов  $A$  и  $B$ , расстояние между которыми равно  $330$  км, навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля и встретились через  $3$  часа на расстоянии  $180$  км от города  $A$ . Найдите скорость автомобиля, выехавшего из города  $A$ . Ответ дайте в км/ч.

10. Расстояние между городами  $A$  и  $B$  равно  $435$  км. Из города  $A$  в город  $B$  со скоростью  $60$  км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города  $B$  выехал со скоростью  $65$  км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города  $A$  автомобили встретятся? Ответ дайте в километрах.

11. Расстояние между городами  $A$  и  $B$  равно  $470$  км. Из города  $A$  в город  $B$  выехал первый автомобиль, а через  $3$  часа после этого навстречу ему из города  $B$  выехал со скоростью  $60$  км/ч второй автомобиль. Найдите скорость первого автомобиля, если автомобили встретились на расстоянии  $350$  км от города  $A$ . Ответ дайте в км/ч.

12. Из городов  $A$  и  $B$  навстречу друг другу выехали мотоциклист и велосипедист. Мотоциклист приехал в  $B$  на  $3$  часа раньше, чем велосипедист приехал в  $A$ , а встретились они через  $48$  минут после выезда. Сколько часов затратил на путь из  $B$  в  $A$  велосипедист?

13. Товарный поезд каждую минуту проезжает на  $750$  метров меньше, чем скорый, и на путь в  $180$  км тратит времени на  $2$  часа больше, чем скорый. Найдите скорость товарного поезда. Ответ дайте в км/ч.

14. Расстояние между городами  $A$  и  $B$  равно  $150$  км. Из города  $A$  в город  $B$  выехал автомобиль, а через  $30$  минут следом за ним со скоростью  $90$  км/ч выехал мотоциклист, догнав автомобиль в городе  $C$  и повернул обратно. Когда он вернулся в  $A$ , автомобиль прибыл в  $B$ . Найдите расстояние от  $A$  до  $C$ . Ответ дайте в километрах.

15. 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?

16. Первый велосипедист выехал из поселка по шоссе со скоростью  $15$  км/ч. Через час после него со скоростью  $10$  км/ч из того же поселка в том же направлении выехал второй велосипедист, а еще через час после этого — третий. Найдите скорость третьего велосипедиста, если сначала он догнал второго, а через  $2$  часа  $20$  минут после этого догнал первого. Ответ дайте в км/ч.

17. Половину времени, затраченного на дорогу, автомобиль ехал со скоростью  $74$  км/ч, а вторую половину времени — со скоростью  $66$  км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

18. Первую треть трассы автомобиль ехал со скоростью  $60$  км/ч, вторую треть — со скоростью  $120$  км/ч, а последнюю — со скоростью  $110$  км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

19. Первые два часа автомобиль ехал со скоростью  $50$  км/ч, следующий час — со скоростью  $100$  км/ч, а затем два часа — со скоростью  $75$  км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

**20.** Первые 190 км автомобиль ехал со скоростью 50 км/ч, следующие 180 км — со скоростью 90 км/ч, а затем 170 км — со скоростью 100 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

**21.** Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 80 км/ч, проезжает мимо придорожного столба за 36 секунд. Найдите длину поезда в метрах.

**22.** Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 60 км/ч, проезжает мимо лесополосы, длина которой равна 400 метрам, за 1 минуту. Найдите длину поезда в метрах.

**23.** 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 метрам. Найдите длину пассажирского поезда, если время, за которое он прошел мимо товарного поезда, равно 1 минуте. Ответ дайте в метрах.

**24.** 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 метрам. Найдите длину скорого поезда, если время, за которое он прошел мимо пассажирского поезда, равно 36 секундам. Ответ дайте в метрах.

**25.** Два человека отправляются из одного дома на прогулку до опушки леса, находящейся в 4,4 км от дома. Один идёт со скоростью 2,5 км/ч, а другой — со скоростью 3 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от дома произойдёт их встреча? Ответ дайте в километрах.

**26.** Дорога между пунктами  $A$  и  $B$  состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 8 км. Путь из  $A$  в  $B$  занял у туриста 5 часов, из которых 1 час ушёл на спуск. Найдите скорость туриста на спуске, если она больше скорости на подъёме на 3 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

**27.** Автомобиль выехал с постоянной скоростью 75 км/ч из города  $A$  в город  $B$ , расстояние между которыми равно 275 км. Одновременно с ним из города  $C$  в город  $B$ , 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  $B$  одновременно. Найдите скорость мотоциклиста. Ответ дайте в км/ч.

**28.** Иван и Алексей договорились встретиться в  $N$ -ске. Они едут к  $N$ -ску разными дорогами. Иван звонит Алексею и узнаёт, что тот находится в 168 км от  $N$ -ска и едет с постоянной скоростью 72 км/ч. Иван в момент звонка находится в 165 км от  $N$ -ска и ещё должен по дороге сделать 30-минутную остановку. С какой скоростью должен ехать Иван, чтобы прибыть в  $N$ -ск одновременно с Алексеем?

**29.** Автомобиль, движущийся с постоянной скоростью 70 км/ч по прямому шоссе, обгоняет другой автомобиль, движущийся в ту же сторону с постоянной скоростью 40 км/ч. Каким будет расстояние (в километрах) между этими автомобилями через 15 минут после обгона?

**30.** Из двух городов, расстояние между которыми 720 км, по параллельным путям отправляются навстречу друг другу два поезда и встречаются на середине пути. Второй поезд вышел на 1 ч позже первого со скоростью, на 4 км/ч большей, чем скорость первого поезда. Найдите скорость второго поезда. Ответ дайте в км/ч.