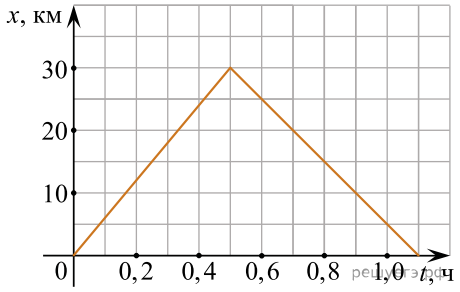
1. На рисунке представлен график движения автобуса из пункта $А$ в пункт $Б$ и обратно.

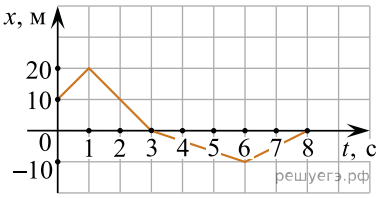


Пункт $А$ находится в точке $x = 0$, а пункт $Б$ — в точке $x = 30$ км. Чему равна максимальная скорость автобуса на всем пути следования туда и обратно? (Ответ дайте в километрах в час.)

2. Пловец плывет по течению реки. Определите скорость пловца относительно берега, если скорость пловца относительно воды 0,4 м/с, а скорость течения реки 0,3 м/с. (Ответ дайте в метрах в секунду.)

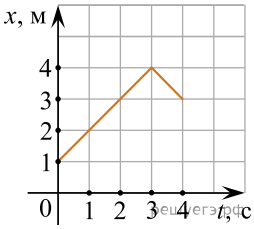
3. Велосипедист, двигаясь под уклон, проехал расстояние между двумя пунктами со скоростью, равной 15 км/ч. Обратно он ехал вдвое медленнее. Какова средняя путевая скорость на всем пути? (Ответ дайте в километрах в час.)

4. Тело движется прямолинейно вдоль оси x. На графике представлена зависимость координаты тела от времени. В какой момент времени модуль перемещения относительно исходной точки имел максимальное значение? (Ответ дайте в секундах.)



5. Движение двух велосипедистов задано уравнениями $x_1 = 2t$ (м) и $x_2 = 100 - 8t$ (м). Найдите координату x места встречи велосипедистов. Велосипедисты двигаются вдоль одной прямой. (Ответ дайте в метрах.)

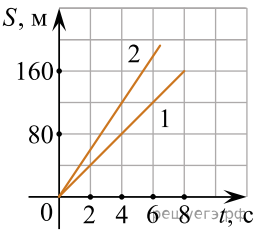
6. На рисунке приведен график движения $x(t)$ электрокара. Определите по этому графику путь, проделанный электрокаром за интервал времени от $t_1 = 1$ с до $t_2 = 4$ с. (Ответ дайте в метрах.)



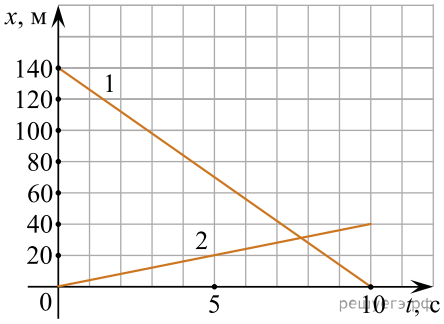
7. Пешеход идет по прямолинейному участку дороги со скоростью 4 км/ч. Навстречу ему движется автобус со скоростью 40 км/ч. С какой скоростью (в км/ч) должен двигаться навстречу пешеходу велосипедист, чтобы модуль его скорости относительно пешехода и автобуса был одинаков?

8. Пароход движется по реке против течения со скоростью 5 м/с относительно берега. Определите скорость течения реки, если скорость парохода относительно берега при движении в обратном направлении равна 8 м/с. (Ответ дайте в метрах в секунду.)

9. На рисунке представлены графики зависимости пройденного пути от времени для двух тел. На какую величину $\Delta\upsilon$ скорость второго тела υ_2 больше скорости первого тела υ_1? (Ответ дайте в метрах в секунду.)



10. Тела 1 и 2 двигаются вдоль оси x. На рисунке изображены графики зависимости координат движущихся тел 1 и 2 от времени t.

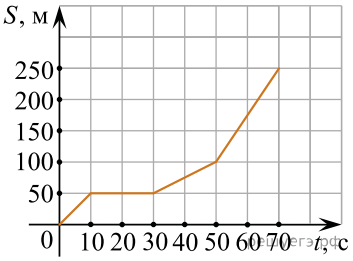


Чему равен модуль скорости 1 относительно тела 2? (Ответ дайте в метрах в секунду.)

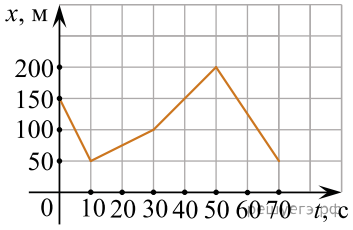
11. Автобус везет пассажиров по прямой дороге со скоростью 10 м/с. Пассажир равномерно идет по салону автобуса со скоростью 1 м/с относительно автобуса, двигаясь от задней двери к кабине водителя. Чему равен модуль скорости пассажира относительно дороги? (Ответ дайте в метрах в секунду.)

12. Мотоцикл едет по прямой дороге с постоянной скоростью 50 км/ч. По той же дороге навстречу ему едет автомобиль с постоянной скоростью 70 км/ч. Чему равен модуль скорости движения мотоцикла относительно автомобиля? (Ответ дайте в километрах в час.)

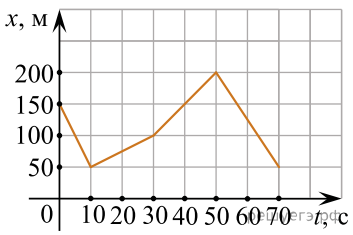
13. На рисунке представлен график зависимости пути S велосипедиста от времени t. Найдите скорость велосипедиста в интервале времени от 50 до 70 с.



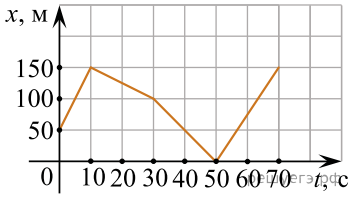
14. На рисунке представлен график зависимости координаты x велосипедиста от времени t. Чему равен наибольший модуль проекции скорости велосипедиста на ось Ox? Ответ выразите в метрах в секунду.



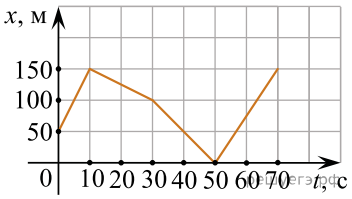
15. На рисунке представлен график зависимости координаты x велосипедиста от времени t. Чему равен наименьший модуль проекции скорости велосипедиста на ось Ox? Ответ выразите в метрах в секунду.



16. На рисунке представлен график зависимости координаты x велосипедиста от времени t. Чему равен наибольший модуль проекции скорости велосипедиста на ось Ox? Ответ выразите в метрах в секунду.



17. На рисунке представлен график зависимости координаты x велосипедиста от времени t. Чему равен наименьший модуль проекции скорости велосипедиста на ось Ox? Ответ выразите в метрах в секунду.

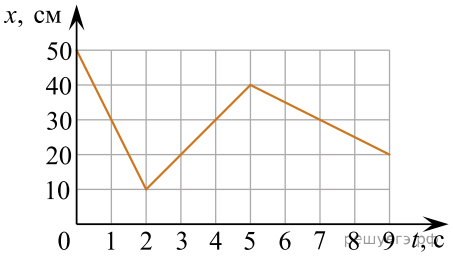


18. Катер плывет по прямой реке, двигаясь относительно берега перпендикулярно береговой линии. Модуль скорости катера относительно берега равен 6 км/ч. Река течет со скоростью 4,5 км/ч. Чему равен модуль скорости катера относительно воды? Ответ выразите в км/ч.

19. Турист прошел 6 км в направлении на север и затем 8 км в направлении на запад. Чему равен модуль полного перемещения туриста? *Ответ дайте в километрах.*

20. Координата тела меняется с течением времени согласно закону $x = 4 - 2t$, где все величины выражены в СИ. Определите проекцию скорости v_x этого тела. *Ответ запишите в метрах в секунду.*

21. На рисунке изображен график зависимости координаты x материальной точки от времени t при движении вдоль оси OX. Чему было равно максимальное значение модуля скорости этой материальной точки в течение первых девяти секунд ее движения? *Ответ запишите в сантиметрах в секунду.*



22. Спортсмен бежит по прямолинейному участку беговой дорожки. На рисунке представлен график зависимости координаты x спортсмена от времени t (ось OX направлена вдоль беговой дорожки). Определите проекцию скорости спортсмена на ось OX в интервале времени от 4 с до 12 с. *Ответ запишите в метрах за секунду с учётом знака проекции.*

