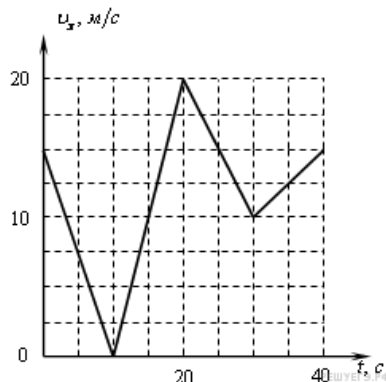


Равнопеременное движение, ускорение тела

1. Задание 1 № 104

Автомобиль движется по прямой улице. На графике представлена зависимость скорости автомобиля от времени. Чему равен максимальный модуль ускорения? Ответ выразите в м/с^2 .



2. Задание 1 № 111

Тело разгоняется на прямолинейном участке пути, при этом зависимость пройденного телом пути S от времени t имеет вид:

$$S = 4t + t^2.$$

Чему равна скорость тела в момент времени $t = 2$ с при таком движении? (Ответ дайте в метрах в секунду.)

3. Задание 1 № 112

При прямолинейном движении зависимость координаты тела x от времени t имеет вид:

$$x = 5 + 2t + 4t^2.$$

Чему равна скорость тела в момент времени $t = 2$ с при таком движении? (Ответ дайте в метрах в секунду.)

4. Задание 1 № 113

Зависимость координаты x тела от времени t имеет вид:

$$x = 1 + 2t + 3t^2.$$

Чему равна проекция скорости тела на ось Ox в момент времени $t = 3$ с при таком движении? (Ответ дайте в метрах в секунду.)

5. Задание 1 № 114

Зависимость координаты x тела от времени t имеет вид:

$$x = 1 + 4t - 2t^2.$$

Чему равна проекция скорости тела на ось Ox в момент времени $t = 1$ с при таком движении? (Ответ дайте в метрах в секунду.)

6. Задание 1 № 115

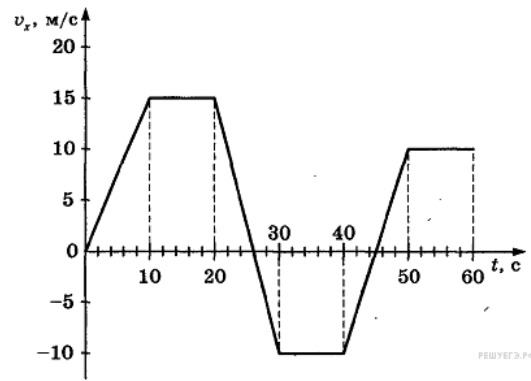
Зависимость координаты x тела от времени t имеет вид:

$$x = 20 - 6t + 2t^2.$$

Через сколько секунд после начала отсчета времени $t = 0$ с проекция вектора скорости тела на ось Ox станет равной нулю?

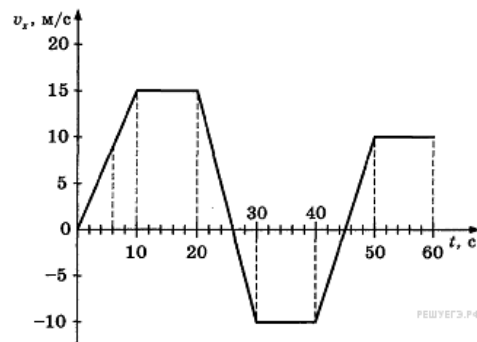
7. Задание 1 № 116

На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени. Чему равна проекция ускорения тела в момент времени 16 с? Ответ выразите в м/с^2 .



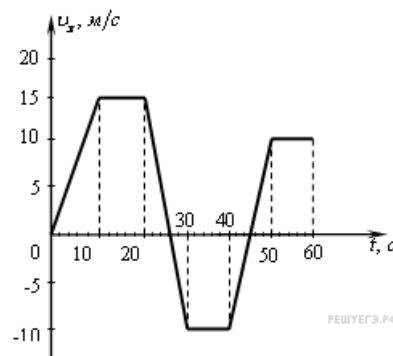
8. Задание 1 № 117

На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени. Чему равна проекция ускорения тела в момент времени 6 с? Ответ выразите в м/с^2 .



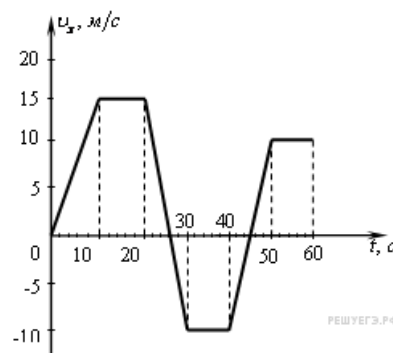
9. Задание 1 № 118

На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени. Чему равна проекция ускорения тела в момент времени 26 с? Ответ выразите в м/с^2 .



10. Задание 1 № 119

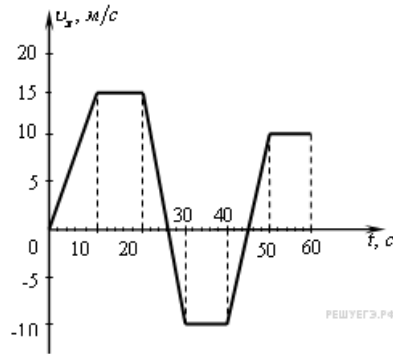
На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени. Чему равна проекция ускорения тела в момент времени 54 с? Ответ выразите в м/с^2 .



11. Задание 1 № 120

На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени. Чему равна проекция ускорения тела в

момент времени 45 с? Ответ выразите в м/с^2 .

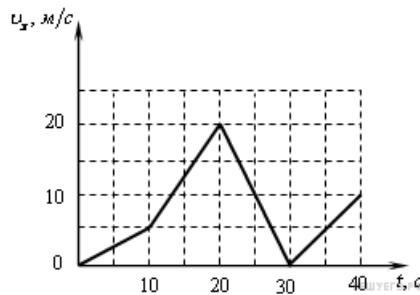


12. Задание 1 № 123

Тело брошено вертикально вверх. Через 0,5 с после броска его скорость 20 м/с. Какова начальная скорость тела? Сопротивлением воздуха пренебречь. (Ответ дайте в метрах в секунду.)

13. Задание 1 № 132

Автомобиль движется прямолинейно. На графике представлена зависимость скорости автомобиля от времени. Чему равен минимальный модуль ускорения? Ответ выразите в м/с^2 .



14. Задание 1 № 135

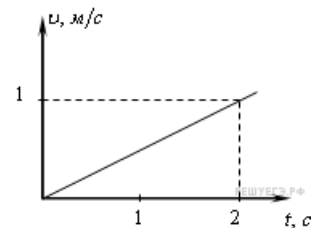
Тело брошено вертикально вверх с начальной скоростью 20 м/с. Чему равен модуль скорости тела через 0,5 с после начала отсчета времени? Сопротивление воздуха не учитывать. (Ответ дайте в метрах в секунду.)

15. Задание 1 № 139

Велосипедист съезжает с горки, двигаясь прямолинейно и равноускоренно. За время спуска скорость велосипедиста увеличилась на 10 м/с. Ускорение велосипедиста — $0,5 \text{ м/с}^2$. Сколько секунд длился спуск?

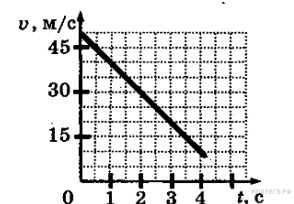
16. Задание 1 № 140

Тело начинает двигаться из начала координат вдоль оси Ox , причем проекция скорости v_x меняется с течением времени по закону, приведенному на графике. Чему будет равна проекция ускорения тела a_x через 2 с? (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)



17. Задание 1 № 3323

На графике приведена зависимость скорости прямолинейно движущегося тела от времени. Определите модуль ускорения тела. (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)



18. Задание 1 № 3699

Небольшое тело движется вдоль оси Ox . Его координата x изменяется с течением времени t по закону

$$x(t) = 2 + t - t^2,$$

где t выражено в секундах, а x — в метрах. Чему равна проекция ускорения этого тела на ось Ox в момент времени $t = 1$ с? (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)

19. Задание 1 № 4338

Точечное тело начинает движение из состояния покоя и движется равноускоренно вдоль оси Ox по гладкой горизонтальной поверхности. Используя таблицу, определите значение проекции на ось Ox ускорения этого тела. (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)

Момент времени $t, \text{с}$	Координата тела $x, \text{м}$
0	2
3	6,5
4	10

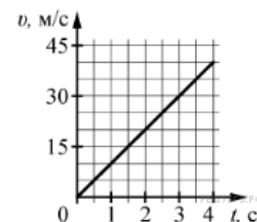
20. Задание 1 № 4373

Точечное тело начинает движение из состояния покоя и движется равноускоренно вдоль оси Ox по гладкой горизонтальной поверхности. Используя таблицу, определите значение проекции на ось Ox ускорения этого тела. (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)

Момент времени $t, \text{с}$	Координата тела $x, \text{м}$
0	1
3	10
4	17

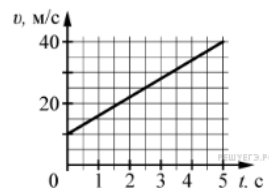
21. Задание 1 № 4479

На графике приведена зависимость скорости тела от времени при прямолинейном движении. Определите по графику ускорение тела. (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)



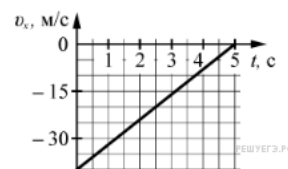
22. Задание 1 № 4514

На графике приведена зависимость скорости тела от времени при прямолинейном движении. Определите по графику ускорение тела. (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)



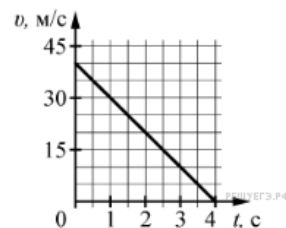
23. Задание 1 № 4549

На графике приведена зависимость проекции скорости v_x тела от времени. Определите ускорение тела a_x . (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)



24. Задание 1 № 4654

На графике приведена зависимость проекции скорости тела от времени. Определите по графику модуль ускорения тела. (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)



25. Задание 1 № 4724

Мальчик съезжает на санках равноускоренно со снежной горки. Скорость санок в конце спуска 10 м/с. Ускорение равно 1 м/с^2 , начальная скорость равна нулю. Какова длина горки? (Ответ дайте в метрах.)

26. Задание 1 № 4759

Автомобиль трогается с места и движется с постоянным ускорением 5 м/с^2 . Какой путь прошёл автомобиль, если его скорость в конце пути оказалась равной 15 м/с ? (Ответ дайте в метрах.)

27. Задание 1 № 4794

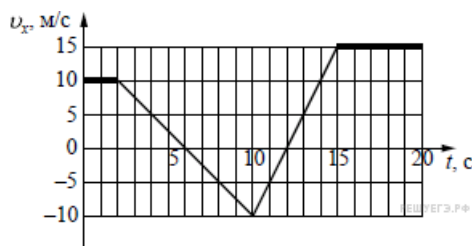
При равноускоренном движении автомобиля на пути 25 м его скорость увеличилась от 5 до 10 м/с. Чему равно ускорение автомобиля? (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)

28. Задание 1 № 4899

Велосипедист съезжает с горки, двигаясь равноускоренно. Начальная скорость велосипедиста равна нулю. У основания горки длиной 100 м скорость велосипедиста 10 м/с. Чему равно его ускорение? (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)

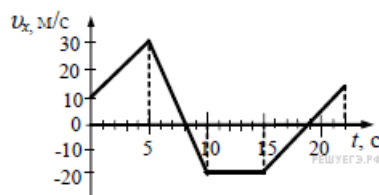
29. Задание 1 № 6480

На рисунке приведён график зависимости проекции скорости тела v_x от времени. Чему равна проекция ускорения этого тела a_x в интервале времени от 6 с до 10 с? Ответ выразите в м/с^2 .



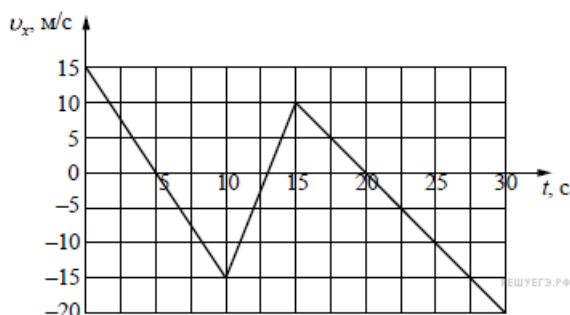
30. Задание 1 № 6753

На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени. Чему равна проекция ускорения этого тела a_x в интервале времени от 5 с до 10 с? Ответ выразите в м/с^2 .



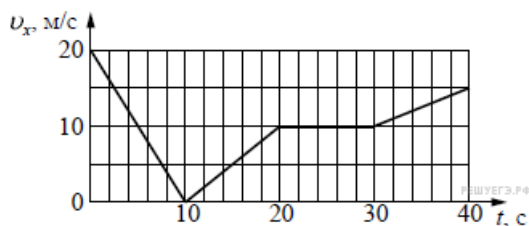
31. Задание 1 № 6882

На рисунке приведён график зависимости проекции скорости тела v_x от времени. Чему равна проекция ускорения этого тела a_x в интервале времени от 0 до 10 с? Ответ выразите в м/с^2 .



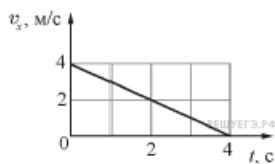
32. Задание 1 № 7132

Автомобиль движется по прямой улице. На графике представлена зависимость проекции его скорости от времени. Чему равна проекция ускорения автомобиля a_x в интервале времени от 10 до 20 с? Ответ выразите в м/с^2 .



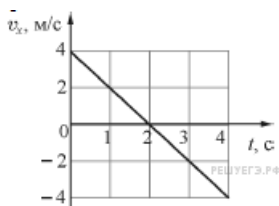
33. Задание 1 № 8387

Небольшое тело движется вдоль горизонтальной оси Ox . В момент времени $t = 0$ с координата этого тела равна $x_0 = 2$ м. На рисунке приведена зависимость проекции скорости v_x этого тела на ось Ox от времени t . Чему равна координата тела в момент времени $t = 4$ с?



34. Задание 1 № 8388

Небольшое тело движется вдоль горизонтальной оси Ox . В момент времени $t = 0$ с координата этого тела равна $x_0 = -2$ м. На рисунке приведена зависимость проекции скорости v_x этого тела на ось Ox от времени t . Чему равна координата тела в момент времени $t = 4$ с?



35. Задание 1 № 10306

Тело движется равноускоренно, не изменяя направления движения. За две секунды модуль скорости тела увеличился от 4 м/с до 5 м/с. Какой путь прошло тело за это время?

36. Задание 1 № 10338

Тело движется равнозамедленно, не изменяя направления движения. За две секунды модуль скорости тела уменьшился от 4 м/с до 3 м/с. Какой путь прошло тело за это время?