

**Механическое движение. Скорость. Ускорение.
Движение по окружности. Механические колебания и волны**

Вариант 2

1

Тело движется вдоль оси OX . В таблице представлены значения координаты x этого тела в зависимости от времени t .

$x, \text{ м}$	0	0,1	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
$t, \text{ с}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Средняя скорость тела не изменялась по модулю, но была отлична от нуля

- 1) только на промежутке времени от 0 с до 2 с
- 2) на промежутках времени от 0 с до 2 с и от 4 с до 8 с
- 3) только на промежутке времени от 2 с до 4 с
- 4) только на промежутке времени от 4 с до 8 с

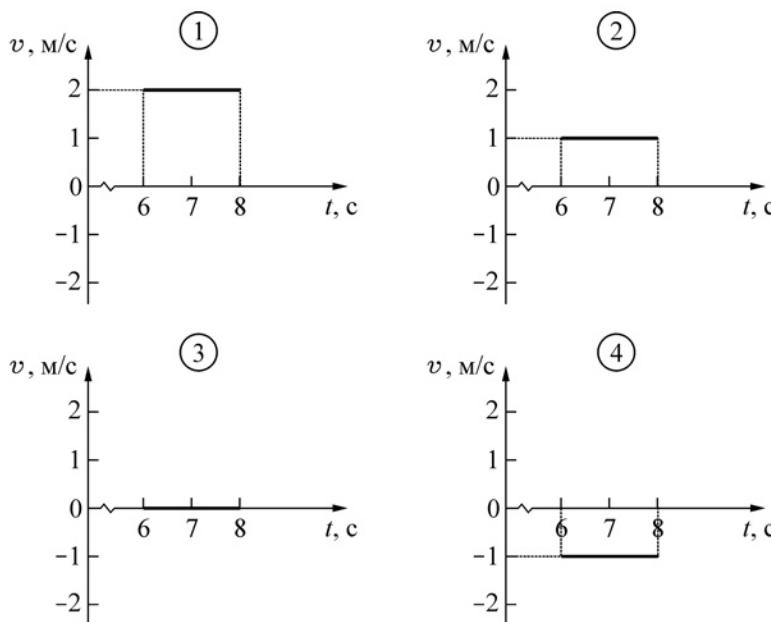
Ответ:

2

Тело движется вдоль оси OX . В таблице представлены значения его координаты x в определённые моменты времени t .

$t, \text{ с}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$x, \text{ м}$	5	4	4	2	0	-2	-2	-1	0

На каком рисунке приведён правильный график зависимости проекции средней скорости v этого тела от времени на промежутке от 6 до 8 с?

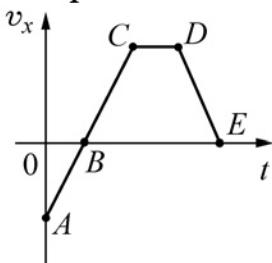


- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ:

3

На рисунке представлен график зависимости проекции скорости v_x от времени t для тела, движущегося прямолинейно, параллельно оси OX .



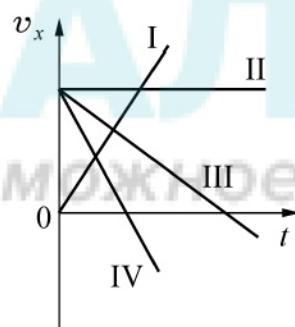
Тело двигалось в направлении, противоположном направлению оси OX ,

- 1) только на участке AB
- 3) на участках BC и CD
- 2) на участках AB и DE
- 4) только на участке DE

Ответ:

4

На рисунке представлены графики зависимости проекции скорости v_x тел I, II, III, IV от времени t . С постоянным по модулю ненулевым ускорением движутся

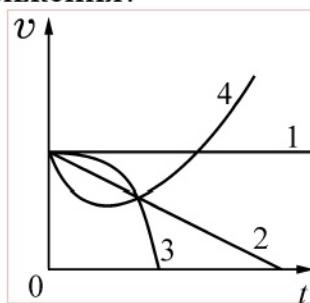


- 1) тела I и II
- 2) тела II, III и IV
- 3) тела I, III и IV
- 4) тела II и III

Ответ:

5

Маленькой шайбе, находящейся у основания гладкой наклонной плоскости, сообщают начальную скорость, направленную вверх вдоль этой плоскости. На каком графике правильно показана зависимость модуля скорости v шайбы от времени t в процессе её движения?

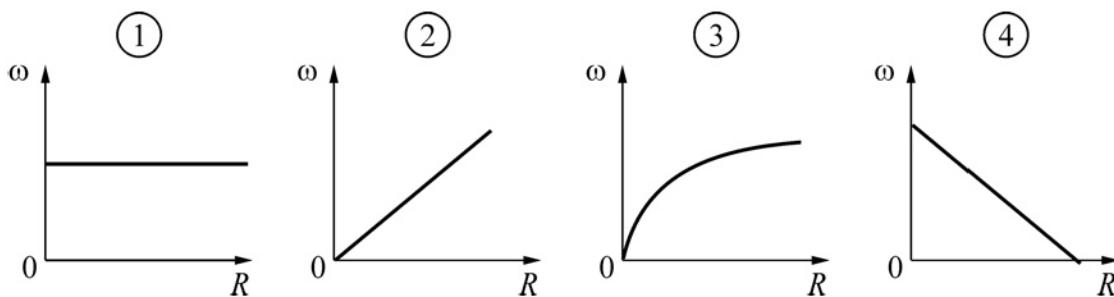


- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ:

6

Диск равномерно вращается вокруг оси, которая перпендикулярна плоскости диска и проходит через его центр. К плоскости диска прилипли мелкие песчинки. Четыре ученика нарисовали график зависимости центростремительного ускорения $a_{\text{ц}}$ песчинки от её расстояния R до центра диска. Какой график является правильным?



1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

Ответ:

100balnik.com

7

С края крыши дома сорвалась сосулька. Через малое время с этого же места сорвалась вторая такая же сосулька. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Во время полёта вторая сосулька

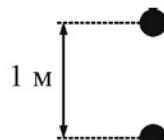
- 1) покоится относительно первой сосульки
- 2) удаляется от первой сосульки с постоянной скоростью
- 3) приближается к первой сосульке с постоянным ускорением
- 4) приближается к первой сосульке с постоянной скоростью

Ответ:

8

Два тела, расположенные высоко над землёй на одной вертикали на расстоянии 1 м друг от друга, одновременно подбросили вверх с одинаковой начальной скоростью (см. рисунок).

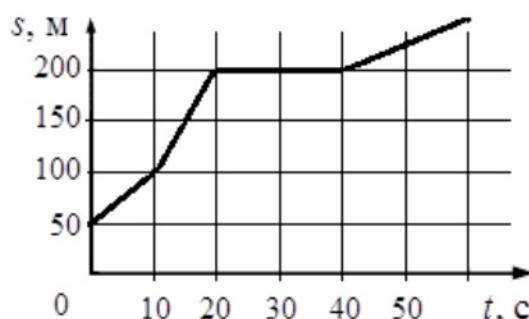
Как будет меняться расстояние между телами во время их падения? Считать, что ни одно тело ещё не упало на землю. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.



- 1) расстояние между телами сначала будет уменьшаться, а затем будет увеличиваться
- 2) расстояние между телами будет уменьшаться
- 3) расстояние между телами не будет изменяться
- 4) расстояние между телами будет увеличиваться

Ответ:

- 9** На рисунке представлен график зависимости пути s велосипедиста от времени t . В каком интервале времени после начала движения велосипедист не двигался?

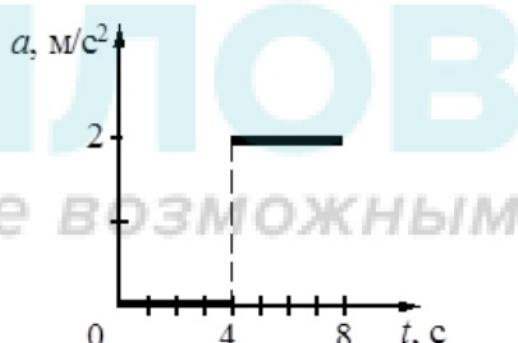


- 1) от 0 до 10 с 3) от 20 до 40 с
2) от 10 до 20 с 4) от 40 с и далее

Ответ:

10

Тело начинает прямолинейное движение из состояния покоя, и его ускорение меняется со временем так, как показано на графике. Через 6 с после начала отсчета времени модуль скорости тела будет равен

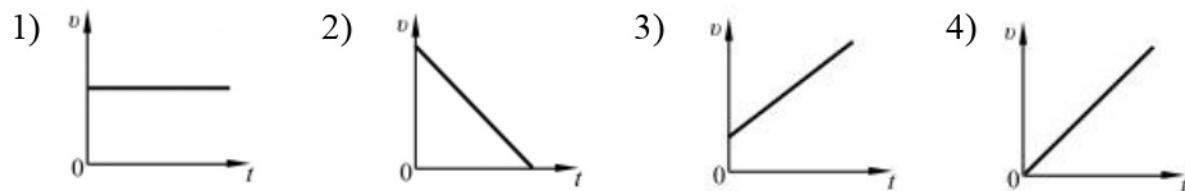


- 1) 4 м/с 2) 6 м/с 3) 8 м/с 4) 12 м/с

Ответ:

11

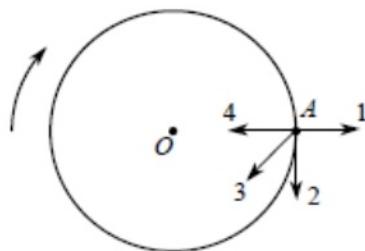
Тело бросили вертикально вверх. Какой из графиков зависимости модуля скорости этого тела v от времени t соответствует указанному движению вверх относительно Земли, если сопротивлением воздуха можно пренебречь?



Ответ:

12

Тело движется по окружности вокруг точки O с постоянной по модулю скоростью. Какая из стрелок 1, 2, 3 или 4 указывает направление ускорения этого тела в точке A ?

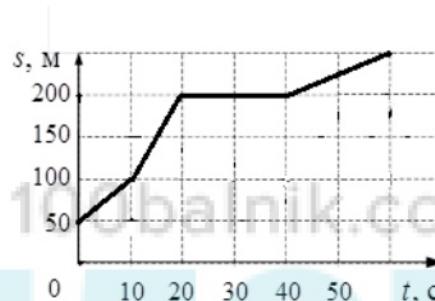


- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

Ответ:

13

На рисунке представлен график зависимости пути s велосипедиста от времени t . В каком интервале времени после начала движения велосипедист **не двигался**?

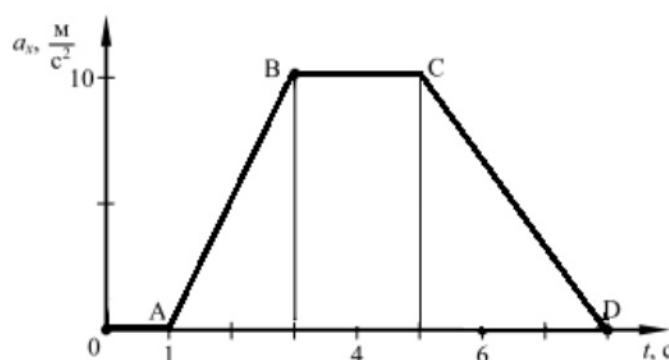


- 1) от 0 до 10 с 3) от 20 до 40 с
2) от 10 до 20 с 4) от 40 с и далее

Ответ:

14

На рисунке представлен график зависимости проекции ускорения от времени для тела, движущегося прямолинейно вдоль оси Ох. Равноускоренному движению соответствует участок

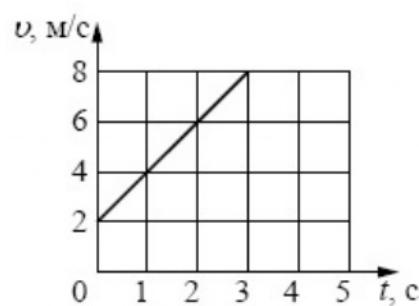


- 1) OA 2) AB 3) BC 4) CD

Ответ:

15

Используя график зависимости скорости движения тела от времени, определите скорость тела в конце 6-й секунды, считая, что характер движения тела не изменяется.



- 1) 9 м/с 2) 10 м/с 3) 12 м/с 4) 14 м/с

Ответ: