

Задания

Задание 7 № [122111](#)

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{4}t^2 + 9t - 19$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени $t = 4$ с.

Решение.

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = 6t^2 - 48t + 17$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени $t = 9$ с.

Найдем закон изменения скорости:

$$v(t) = x'(t) = 12t - 48.$$

При $t = 9$ с имеем:

$$v(9) = 12 \cdot 9 - 48 = 60 \text{ м/с.}$$

Ответ: 60.

[Прототип задания](#)