

Предмет	Физика, ЕГЭ 2023
Задание №	1
Тема	Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение
Уровень сложности	Базовый

**Алгоритм выполнения задания:**

1. Укажите, какие физические величины и в каких единицах измерения отложены по осям, определите измерения отложены определения этих физических величин по графику.

2. Обратите внимание:

- а) какую физическую величину нужно найти;
- б) надо найти модуль данной физической величины или её проекцию на заданную ось (помните, что проекция вектора на ось, может быть, как положительной, так и отрицательной величиной, а модуль – всегда положительная величина);
- в) в каких единицах измерения нужно выразить искомую физическую величину.

3. По виду графика (зависимости одной физической величины от другой) определите характер поведения тела (равномерное движение, равноускоренное движение, состояние покоя).

**Пример:**

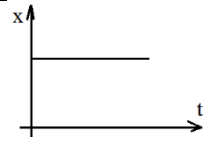
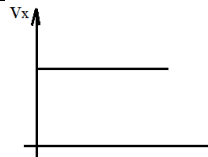

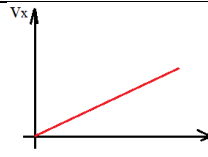
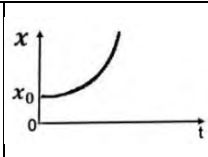
График			
Характер движения тела	Тело не движется	Тело движется равномерно по направлению оси $Ox$	Тело движется равномерно по направлению оси $Ox$

График		
Характер движения тела	Тело движется равноускоренно по направлению оси $Ox$	Тело движется равноускоренно по направлению оси $Ox$

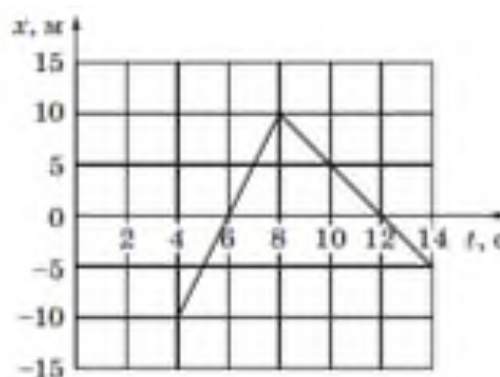
4. Запишите формулу для нахождения физической величины.

5. Найдите необходимые для расчёта данные на графике, выполните вычисления.

## Проверь себя

На рисунке приведён график зависимости координаты тела  $x$  от времени  $t$  при его прямолинейном движении вдоль оси  $Ox$ .

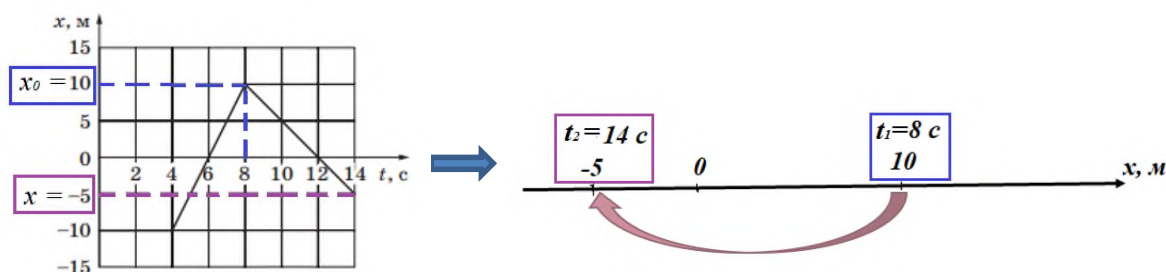
Определите проекцию скорости этого тела на ось  $Ox$  в промежутке времени от 8 до 14 с.



Ответ: \_\_\_\_\_ м/с.

## Следуй алгоритму решения

- график зависимости координаты  $x$  от времени  $t$ , координата измеряется в м (метрах), время – в с (секундах);
- найти нужно **проекцию** вектора скорости на ось  $Ox$  и выразить в м/с;
- график зависимости координаты от времени – прямая, график описывает движение тела с постоянной скоростью.
- $$v_x = \frac{x - x_0}{t_2 - t_1}$$



$$v_x = \frac{-5-10}{6} = -2,5 \text{ м/с} - \text{проекция вектора скорости на ось } Ox.$$

Бланк

-2,5