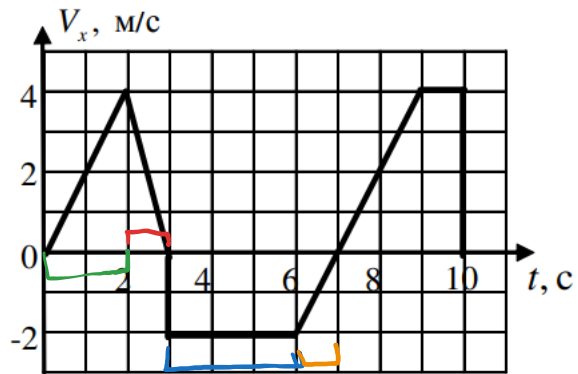


13. На графике представлена проекция скорости материальной точки на ось  $x$  в зависимости от времени ( $V_y = V_z = 0$ ). В начальный момент времени материальная точка находилась в начале координат. Определить ее среднюю скорость перемещения и среднюю путевую скорость для промежутка времени  $0 \div 7$  с.



Чтобы найти координаты в момент времени, нужно найти обратную производную - интеграл.

Интеграл - площадь под графиком. Считать будем по частям, там где линейные функции считаем по клеточкам.

$$0-2 \quad - \quad 4 \text{ м}$$

$$2-3 \quad - \quad 2 \text{ м}$$

$$\boxed{3-7 \quad - \quad 7 \text{ м}} \quad - \quad \text{отрицательная скорость}$$

Средняя скорость перемещения помечается как  $\langle \vec{v} \rangle$

$$\langle \vec{v}_x \rangle = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{4+2-7}{7} = \frac{-1}{7} \approx -0,14 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$\langle V_x \rangle = \frac{S}{\Delta t} = \frac{|4|+|2|+|7|}{7} = \frac{13}{7} \approx 1,86 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$