

Линейные зависимости физических величин.

Интегрированный урок
математики и физики

7 класс.

Актуализация знаний по теме «Линейная функции»

| Линейная функция | | Другие функции |
|------------------|--|----------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Выполните устно. Разбейте функции, заданные формулами, на группы:

$$y = 2x - 3$$

$$y = 4 - 0,5x$$

$$y = \frac{2}{x}$$

$$y = x^2 - 3$$

$$y = \frac{x}{2}$$

$$y = -5x$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

$$y = 15x$$

Проверяем ответы



| Линейная функция | | Другие функции |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|
| | Прямая пропорциональность | |
| $y = 15x$ | $y = 15x$ | $y = \frac{2}{x}$ |
| $y = -\frac{1}{2}x + 2$ | | $y = x^2 - 3$ |
| $y = 2x - 3$ | | |
| $y = -5x$ | $y = -5x$ | |
| $y = 4 - 0,5x$ | | |
| $y = \frac{x}{2}$ | $y = \frac{x}{2}$ | |

Определите в данных функциях
коэффициент и свободный член

$$y = 2x - 3$$

$$y = 4 - 0,5x$$

$$y = \frac{2}{x}$$

$$y = x^2 - 3$$

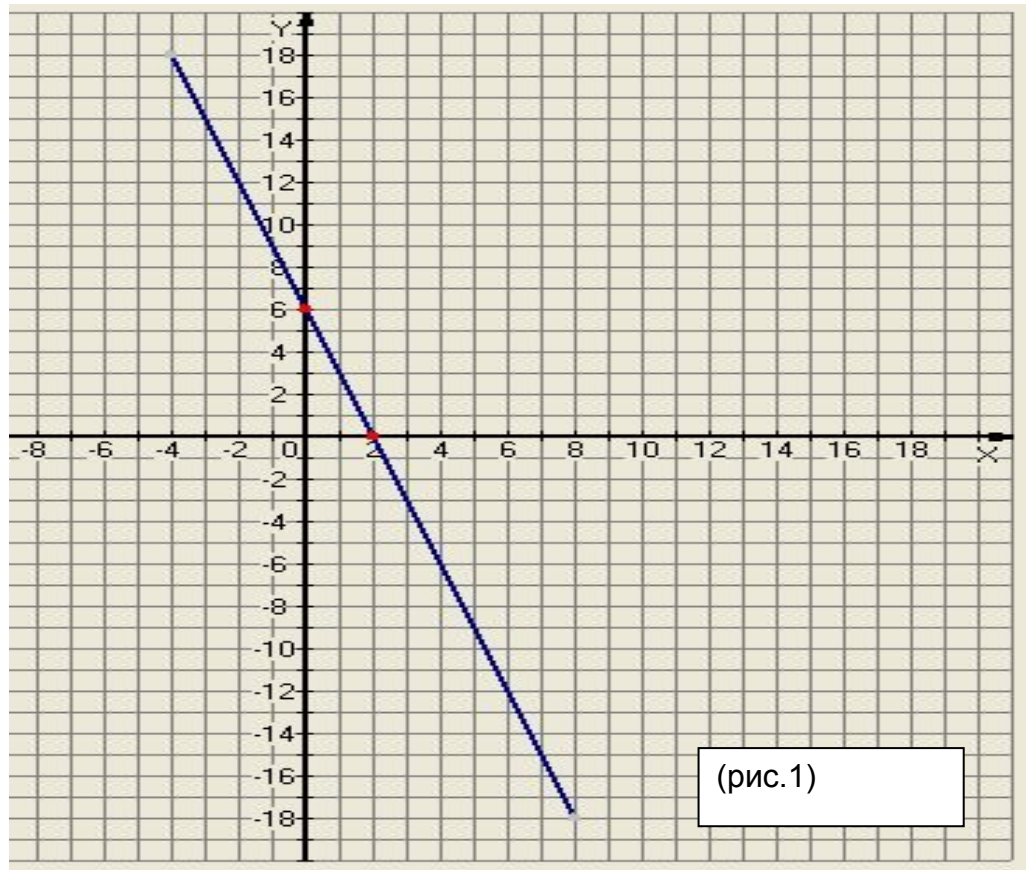
$$y = \frac{x}{2}$$

$$y = -5x$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

$$y = 15x$$

По графику запишите формулу функции.

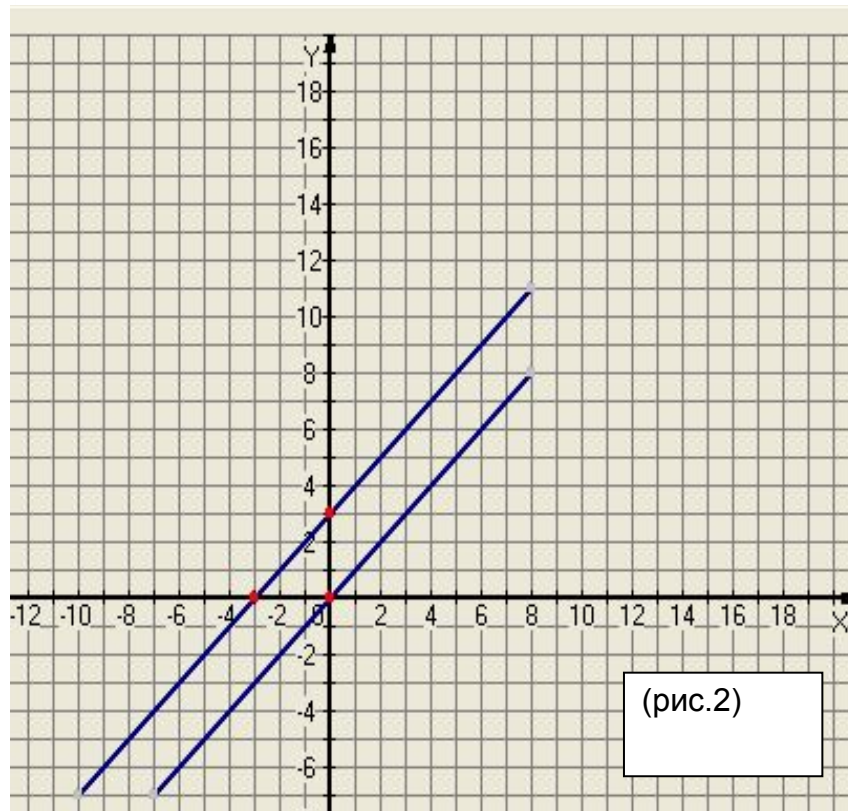


Решение: $b=6$, $y=0$, $x=2$. Подставляем в формулу и получаем $0=k \cdot 2+6$. Отсюда $k=-3$.

Ответ: $y=-3x+6$.

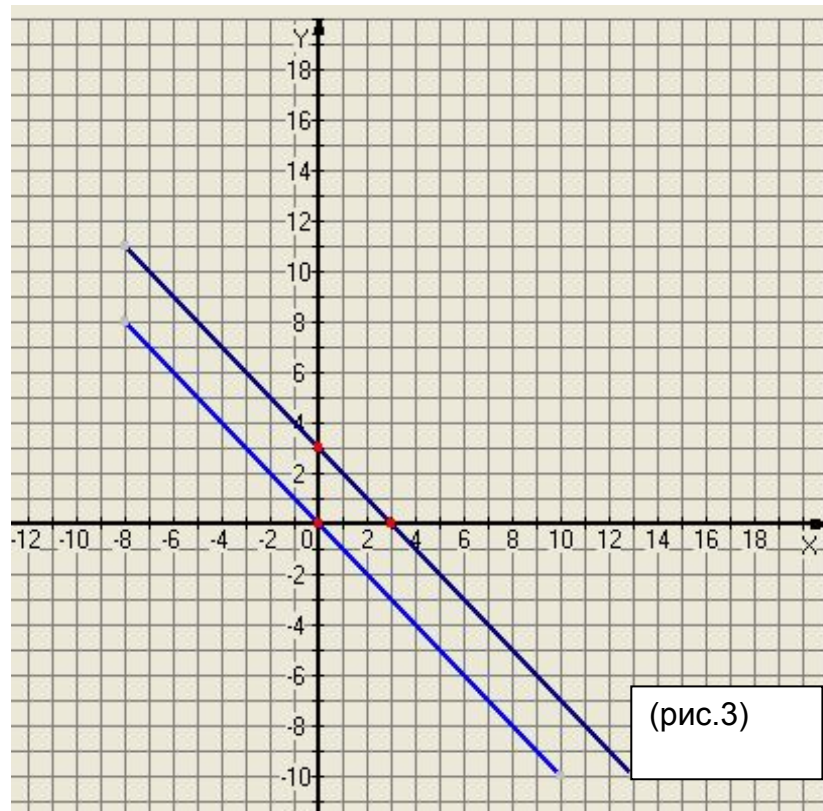
По графику запишите формулу функции.

1 вариант



(Ответ: $y=x$)

2 вариант



(Ответ: $y=-x$)

По графику, отображающему зависимость пути равномерного движения тела от времени, определите путь, пройденный телом за три секунды

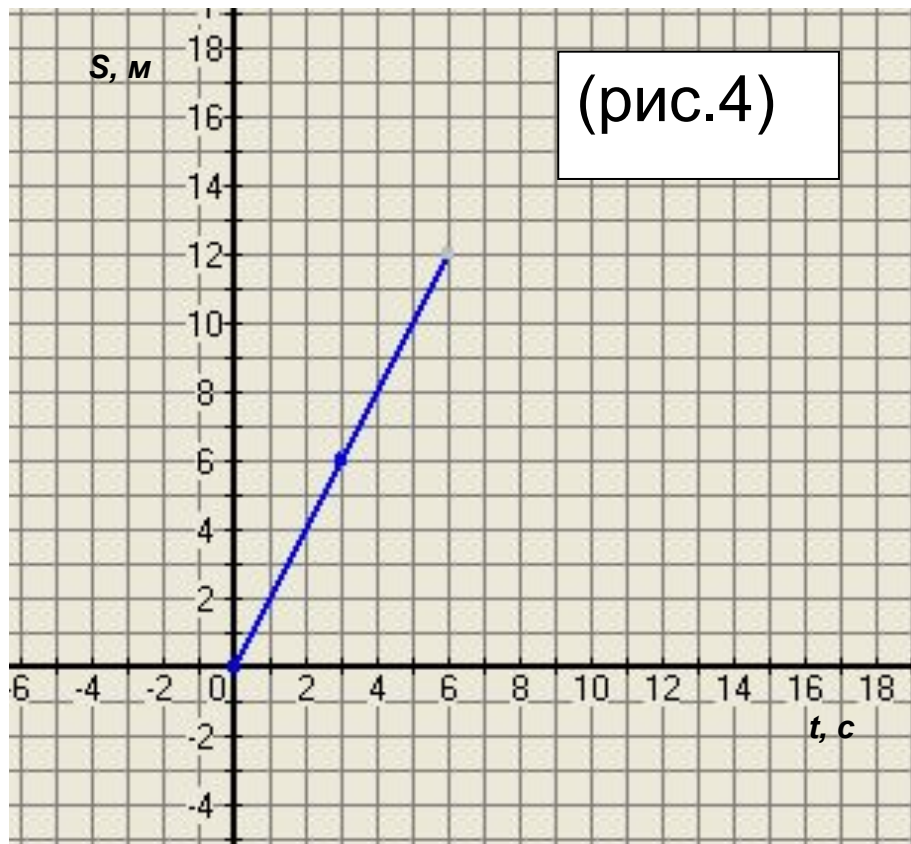


Ответ: 6 м.

Чему равна скорость движения тела?



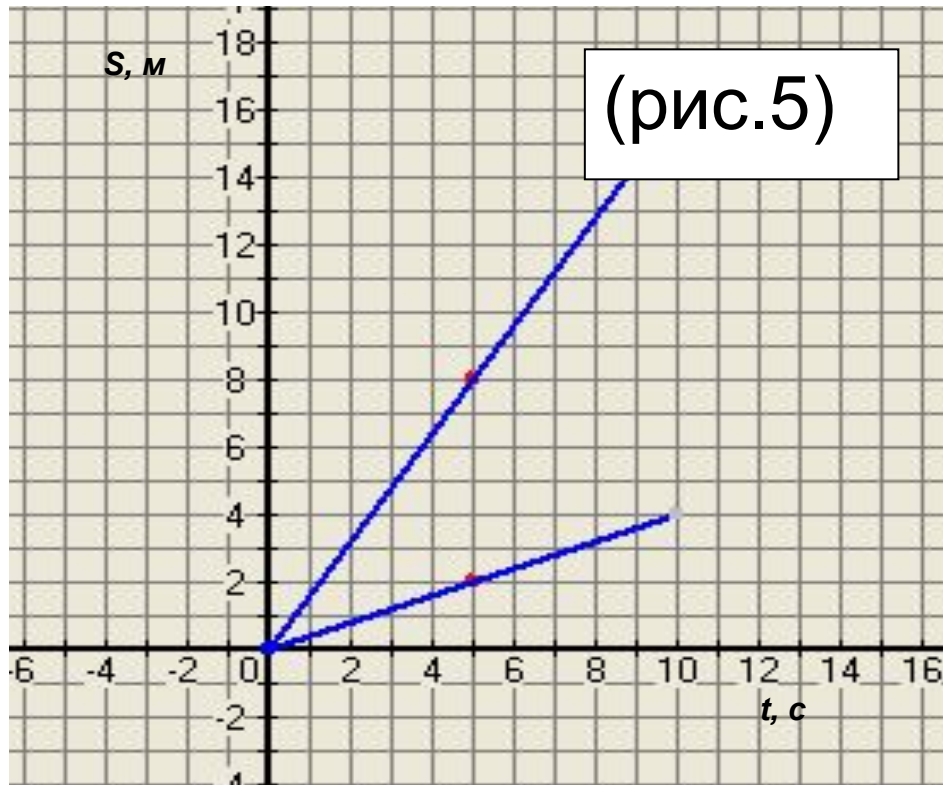
Ответ: 2 м/с.



По графикам (рис. 5) определите путь, пройденный телом за 5 секунд.



Ответ: 8м, 2м

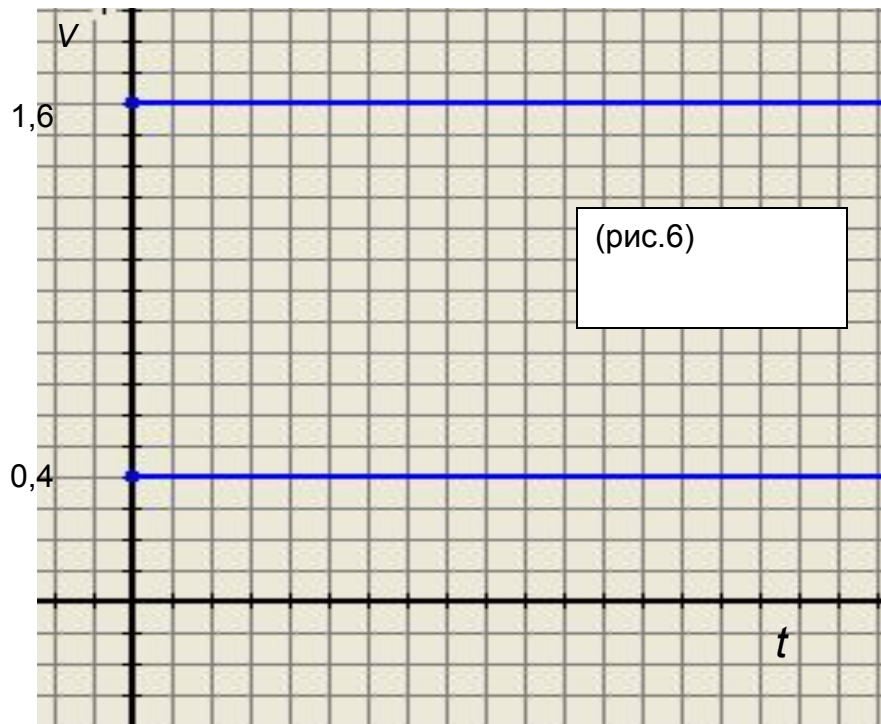


Определите, какие из тел будут иметь большую скорость и чему равны их скорости движения.



Ответ: 1,6
м/с > 0,4 м/с

Постройте в одной системе координат график зависимости скорости равномерного движения каждого тела от времени



Ответы к тесту



| | | | | | | | |
|-----------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 ВАРИАНТ | № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Правильный вариант ответа | Б | А | А | Б | В | Б |

| | | | | | | | |
|-----------|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2 ВАРИАНТ | № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Правильный вариант ответа | Г | В | Б | В | В | Д |