

## Урок 04. Ускорение и равноускоренное движение

Физика · 9 класс · Рабочий лист · Вариант А

Дата: \_\_\_\_\_

Имя (по желанию): \_\_\_\_\_

**Как работать.** Решай ручкой, около 35 минут, без подсказок и без экрана. Обращай внимание на знаки проекций. Не стирай черновое решение: по нему видно, как ты рассуждал. Если застрял, оставь вопрос на полях.

### Разминка: вспомним тему

- Ускорение показывает, на сколько изменяется скорость за 1 секунду.
- Если знаки  $v_x$  и  $a_x$  одинаковы, модуль скорости растёт; если разные, уменьшается.
- Проверь знаки: ось выбрана, проекции записаны с учётом направления.

$$a_x = (v_x - v_{0x}) / t$$

$$v_x = v_{0x} + a_x \cdot t$$

$$s_x = v_{0x} \cdot t + a_x t^2 / 2$$

**Пример.**  $v_{0x} = 18 \text{ м/с}$ ,  $a_x = -3 \text{ м/с}^2$ ,  $t = 4 \text{ с}$ :  $v_x = 18 - 3 \cdot 4 = 6 \text{ м/с}$ .

### 1 Объясни своими словами

●○○ ★ 1

Объясни словами, что означает  $a_x = 2 \text{ м/с}^2$ .

Запиши ответ своими словами

### 2 Расчётная задача

●○○ ★ 1

За 5 с проекция скорости изменилась с 3 до 13 м/с. Найди  $a_x$ .

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: \_\_\_\_\_

**3 Расчётная задача**

●○○ ★ 1

При  $v_{0x} = 18 \text{ м/с}$  и  $a_x = -3 \text{ м/с}^2$  найди  $v_x$  через 4 с.

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: \_\_\_\_\_

**4 Объясни своими словами**

●●○ ★ 2

Тело движется вдоль оси:  $v_x = +5 \text{ м/с}$ ,  $a_x = -1 \text{ м/с}^2$ . Модуль скорости растёт или уменьшается? Объясни по знакам.

Запиши ответ своими словами

**5 Объясни своими словами**

●●○ ★ 2

Дано  $v_x = -6 \text{ м/с}$  и  $a_x = -2 \text{ м/с}^2$ . Как изменяется модуль скорости?

Запиши ответ своими словами

**6 Расчётная задача**

●●● ★ 3

Скорость увеличилась с 4 до 16 м/с при  $a_x = 3 \text{ м/с}^2$ . За какое время?

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: \_\_\_\_\_

**7 Объясни своими словами**

●●● ★ 3

Как по знакам  $v_x$  и  $a_x$  понять, растёт или уменьшается модуль скорости?

Запиши ответ своими словами

Уровень задания: ● — базовый, ●● — средний, ●●● — повышенный. Рабочий лист предназначен для самостоятельного решения. Ключ хранится у преподавателя.