

Урок 02. Путь, перемещение и координата

Физика · 9 класс · Рабочий лист · Вариант А

Дата: _____

Имя (по желанию): _____

Как работать. Решай ручкой, около 35 минут, без подсказок и без экрана. В числовых задачах запиши «Дано» и единицы. Не стирай черновое решение: по нему видно, как ты рассуждал. Если застрял, оставь вопрос на полях.

Разминка: вспомним тему

- Путь l — длина траектории, скаляр, не бывает отрицательным и не убывает.
- Перемещение — вектор из начальной точки в конечную; его проекция s_x может быть любого знака.
- Если тело вернулось в начало, перемещение равно нулю, а путь — нет.

$$s_x = x - x_0$$

$$x = x_0 + s_x$$

$$l \geq |s|$$

Пример. $x_0 = 5$ м, $x = 1$ м: $s_x = 1 - 5 = -4$ м, тело сместилось против оси.

1 Расчётная задача

● ○ ○ ★ 1

Ученик прошёл 5 м вперёд и 5 м назад в исходную точку. Найди путь и модуль перемещения.

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____

2 Расчётная задача

●○○ ★ 1

Тело переместилось из $x_0 = 5$ м в $x = 1$ м без разворота. Найди проекцию перемещения s_x , направление и путь.

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____

3 Объясни своими словами

●○○ ★ 1

На равномерно движущемся корабле мяч подбросили вертикально вверх и поймали в той же точке палубы. Сравни траекторию мяча относительно палубы и относительно берега.

Запиши ответ своими словами

4 Расчётная задача

●●○ ★ 2

Начальная координата -3 м, проекция перемещения $+8$ м. Найди конечную координату.

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____

5 Расчётная задача

●●○ ★ 2

Спортсмен пробежал полный круг длиной 200 м и вернулся к старту. Найди путь и модуль перемещения.

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____**6** Расчётная задача

●●● ★ 3

Тело прошло из 1 м в 7 м, затем в 3 м. Найди путь и итоговую проекцию перемещения.

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____**7** Расчётная задача

●●● ★ 3

При $x_0 = 5$ м и $s_x = -8$ м найди конечную координату. Можно ли по этим данным однозначно найти путь?

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____