

Урок 12. Три закона Ньютона

Физика · 9 класс · Рабочий лист · Усложнённые задания

Дата: _____

Имя (по желанию): _____

Как работать. Решай ручкой, около 40 минут, без подсказок и без экрана. Трения нет, $g = 10 \text{ м/с}^2$. Для двух тел запиши силы, действующие на каждое. Не стирай черновое решение: по нему видно, как ты рассуждал. Если застрял, оставь вопрос на полях.

1 Расчётная задача

●●○ ★ 2

Две тележки массой 2 кг и 6 кг стоят на гладком столе, между ними сжатая пружина. После освобождения пружина действует на каждую тележку силой 6 Н. Найди ускорения. Во сколько раз скорость лёгкой тележки больше скорости тяжёлой через 1 с?

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____

2 Задача с рисунком

●●○ ★ 2

Два груза массами 5 кг и 3 кг связаны нитью и лежат на гладком столе. К грузу 5 кг приложена горизонтальная сила 24 Н вдоль нити. Найди ускорение и силу натяжения нити.

Рисунок

Решение

Ответ: _____

3 Задача с рисунком

●●○ ★ 2

Брусек массой 2 кг лежит на гладком столе и соединён нитью, перекинутой через невесомый блок, с грузом массой 3 кг, который висит рядом со столом. Найди ускорение системы и силу натяжения нити ($g = 10 \text{ м/с}^2$).

Рисунок

Решение

Ответ: _____**4 Объясни своими словами**

●●○ ★ 2

Как движется ракета в космосе, где нет воздуха и не от чего оттолкнуться? Объясни по третьему закону Ньютона.

Запиши ответ своими словами

5 Расчётная задача

●●● ★ 3

Мальчик массой 40 кг и девочка массой 30 кг стоят на коньках и отталкиваются друг от друга. Ускорение девочки 2 м/с^2 . Найди силу и ускорение мальчика. Кто приобретёт большую скорость?

Дано (в СИ)

Решение

Ответ: _____

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