

Законы Ньютона

Первый закон Ньютона

1. Изолированное тело — это _____
2. Какие системы отсчета называются инерциальными (ИСО)?
3. Чем обусловлена неинерциальность земной системы отсчета? (В задачах школьного курса физики Землю принято считать ИСО.)
- *4. Что можно сказать об ускорении изолированного тела?
5. Как движется космическая станция относительно звезд и Солнца после выключения двигателей?
- *6. В чем причина разрушений при землетрясении? (Используйте знания о первом законе Ньютона.)
- **7. Можно ли сказать, что следующее выражение является также формулировкой первого закона Ньютона? Почему?
«Пока равнодействующая сил, приложенных к телу, будет равна нулю, тело будет сохранять состояние покоя или равномерного прямолинейного движения».

Сформулируйте 1 закон Ньютона: _____

Второй закон Ньютона

1. Что является причиной изменения скорости тела? _____
2. Если к телу приложено несколько сил, то ускорение определяется _____
3. Подчеркните разным цветом дольные и кратные единицы силы и выразите их в ньютонах.
12 кН = _____ 10 мН = _____ 15 мкН = _____
4. Можно ли мгновенно изменить скорость тела? Поясните.
5. Каким прибором измеряют силу? _____
6. Заполните таблицу.

Формулировка второго закона Ньютона	
Математическая запись	
Следствия закона	

Примеры	
---------	--

Третий закон Ньютона

1. Выполните задание 53 (с. 132). Ответьте на вопрос: какие две силы являются силами взаимодействия в этой ситуации и подчиняются третьему закону Ньютона? Найдите силу, не указанную в условии задания.

2. Выполните задание 55 (с. 132).

Изобразите схематически силы, которые действуют на тело.

В каком случае сила тяги будет минимальна?

Каков характер движения тела?

Что можно сказать о коэффициенте трения? Зависит ли он от площади поверхности соприкосновения тел?

Справедлив ли третий закон Ньютона для описанной в задаче ситуации?

3. Заполните таблицу.

Формулировка третьего закона Ньютона	
Математическая запись	
Примеры	

Третий закон Ньютона

1. Выполните задание 53 (с. 132). Ответьте на вопрос: какие две силы являются силами взаимодействия в этой ситуации и подчиняются третьему закону Ньютона? Найдите силу, не указанную в условии задания.

2. Выполните задание 55 (с. 132).

Изобразите схематически силы, которые действуют на тело.

В каком случае сила тяги будет минимальна?

Каков характер движения тела?

Что можно сказать о коэффициенте трения? Зависит ли он от площади поверхности соприкосновения тел?

Справедлив ли третий закон Ньютона для описанной в задаче ситуации?

3. Заполните таблицу.

Формулировка третьего закона Ньютона	
Математическая запись	
Примеры	