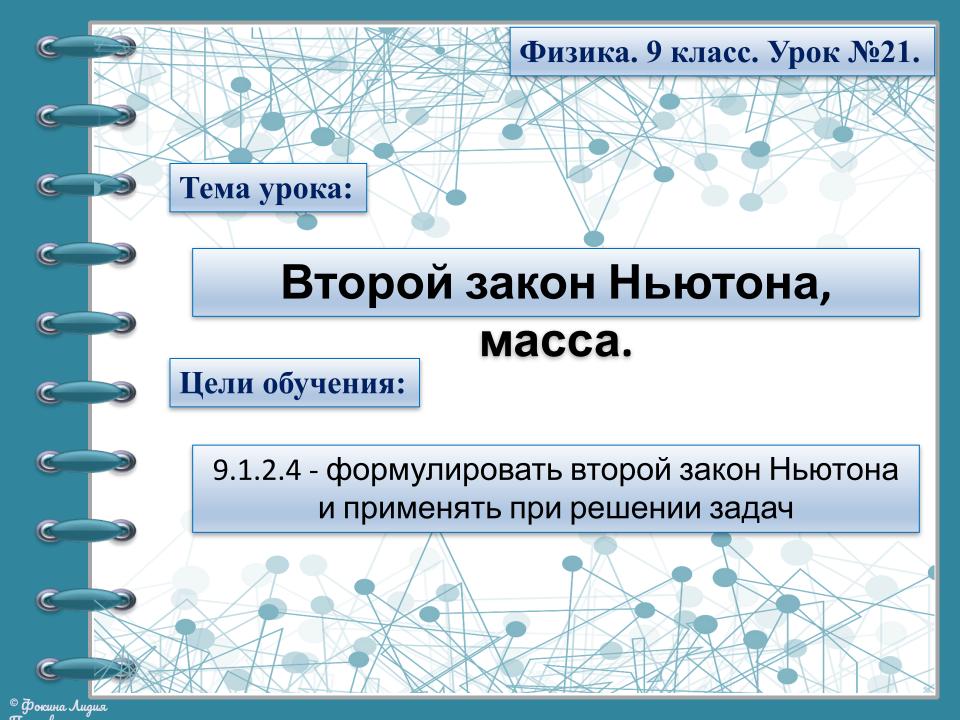


Повторяем тему прошлого урока:

- 1.Что изучает динамика?
- 2. Какое явление называют инерцией?
- 3. Какую систему отсчета называют инерциальной?
- 4. Сформулируйте первый закон Ньютона.





Почему движутся тела?

Причина ускоренного движения



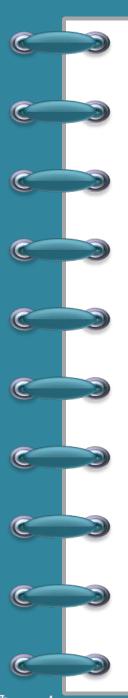
действие на это тело других тел с некоторой силой F



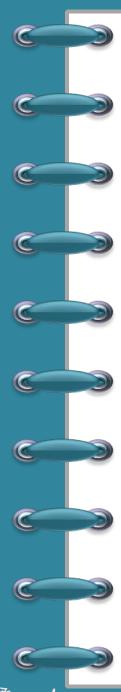
Когда на тело действует сразу несколько сил, то оно движется с ускорением, если равнодействующая F этих сил не равна нулю.



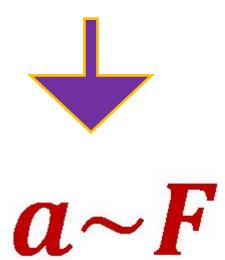
Равнодействующая F нескольких сил, одновременно приложенных к телу, называется сила, производящая на тело такое же действие, как все эти силы вместе.

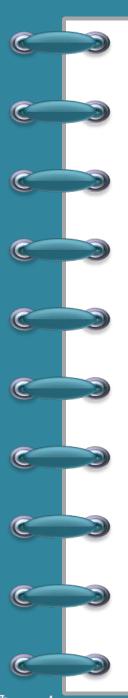






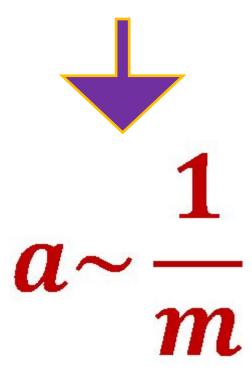
Ускорение зависит от силы

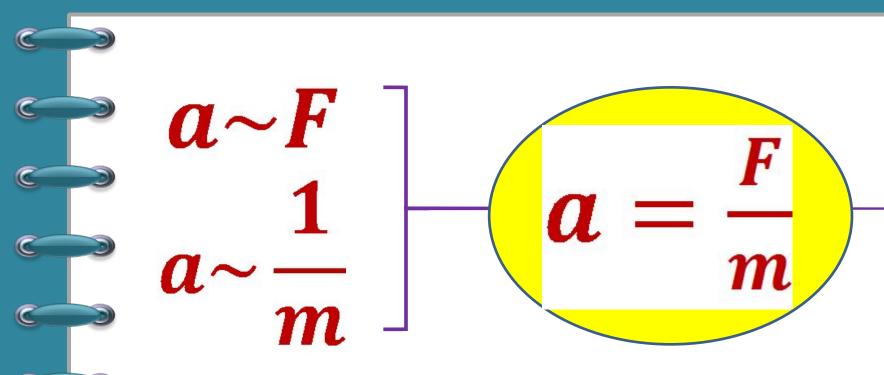




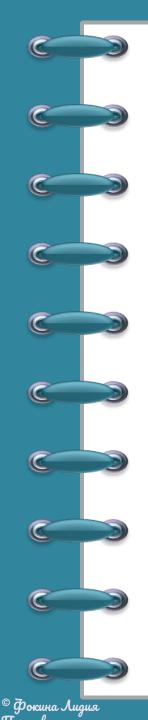


Ускорение зависит от массы





Ускорение, которое приобретает тело в результате взаимодействия, прямопропорциональна действующей на это тело силе и обратнопропорционально его массе.

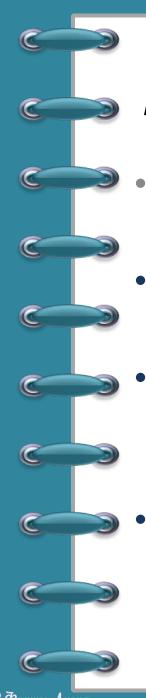


Пример решения задачи:

Определите силу, под действием которой велосипедист скатывается с горки с ускорением, равным 0.8 м/c^2 , если масса велосипедиста вместе с велосипедом равна 50 кг.

Решение:

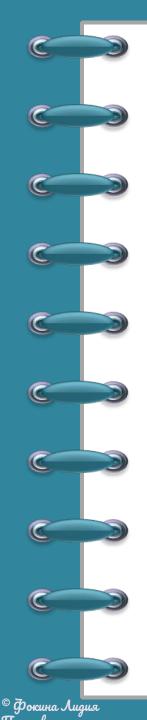
 $F = m \cdot a - 2$ закон Ньютона $F = 50 \text{ кг} \cdot 0.8 \text{ м/c}^2 = 40 \text{ H}$ Ответ :F = 40 H



Допишите предложения:



- Под действием постоянной силы тело движется...
- Если при неизменной массе тела увеличить силу в 2 раза, то ускорение ...
- Если массу тела уменьшить в 4 раза, а силу, действующую на тело, увеличить в 2 раза, то ускорение ...
- Если силу увеличить в 3 раза, а массу в 3 раза, то ускорение



Решите задачу:



Определите массу футбольного мяча, если после удара он приобрёл ускорение 0,5 км/с², а сила удара равна 420 H.

