



# Сила тяжести

*ПРЕЗЕНТАЦИЯ К УРОКУ ФИЗИКИ 7КЛАСС*

*Учитель МОУ «Школа №18»*


*Малетина Н.В.*



Почему

мяч, выпущенный из рук, падает  
вниз?





ПОЧЕМУ МЯЧ, ВЫПУЩЕННЫЙ ИЗ РУК  
УПАЛ НА ЗЕМЛЮ????

Почему прыгнувший вверх  
человек вскоре снова  
оказывается внизу?



*Как вы думаете, в чем здесь  
дело?*

*Притяжение  
Земли!*



С утра сегодня тарарам,  
Пляшут вещи тут и там.  
Что? Вы думаете от радости?  
Нет, нет!

Исчезла сила тяжести!!!!

*Ребята, как вы думаете, можно  
отключить  
СИЛУ ТЯЖЕСТИ???*

# Сила тяжести

Чудесное яблоко!

История о том, что однажды, гуляя в саду, Ньютон увидел, как с ветки упало яблоко, и это подтолкнуло его к открытию закона всемирного тяготения, стала уже легендой.



A vibrant green forest scene featuring a large, multi-tiered waterfall cascading down a rocky cliff. The water is white and frothy as it falls, surrounded by dense, lush green foliage and trees. The overall atmosphere is serene and natural.

Наблюдения за природными  
объектами показывают, что

все

тела совершают падение

***ВНИЗ***

**ЭТО ВОДА ВОДОПАДОВ**



# Вода фонтанов

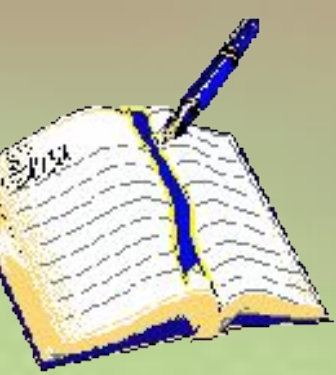


# *ЛИСТЬЯ ДЕРЕВЬЕВ*

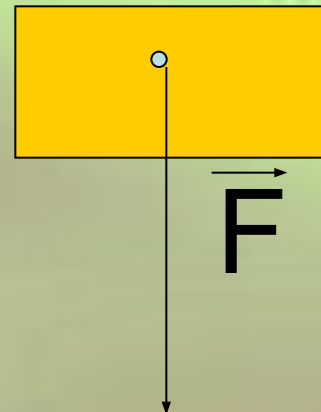
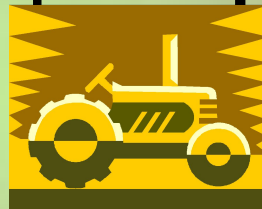
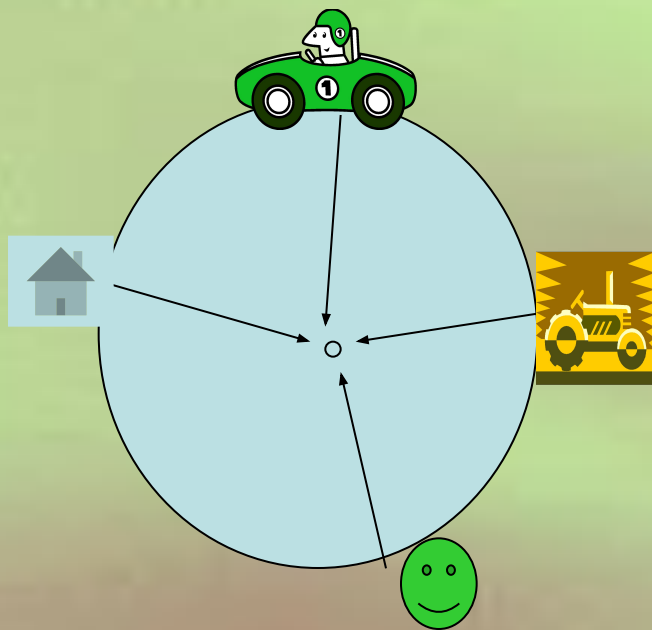


Сила, с которой Земля притягивает к себе тело, называется **силой тяжести**.





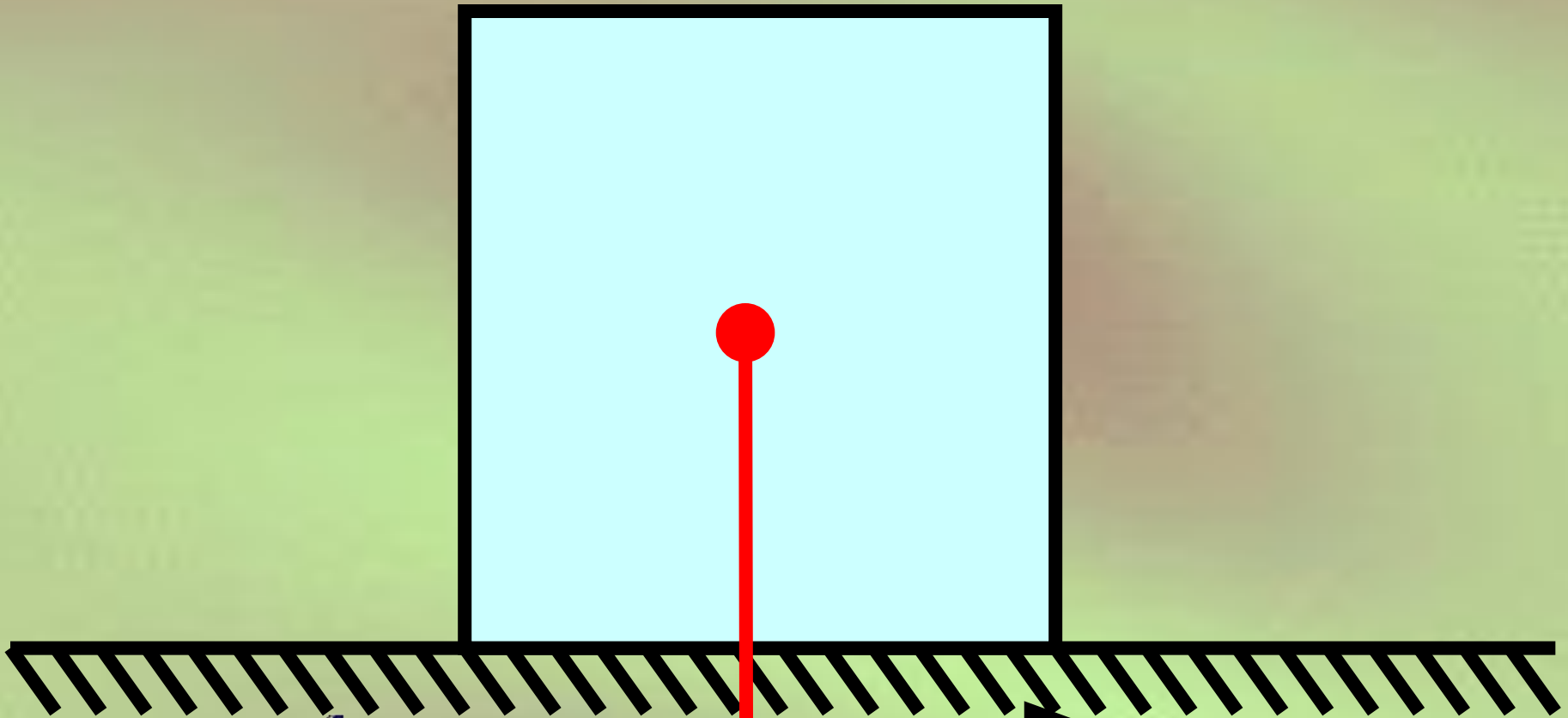
Сила тяжести всегда  
направлена **вертикально**  
**вниз** к центру Земли



# Алгоритм построения силы тяжести на чертеже

- указать точку приложения силы (центр масс тела);
- построить перпендикуляр к поверхности Земли;
- направить стрелку вниз.





**F**

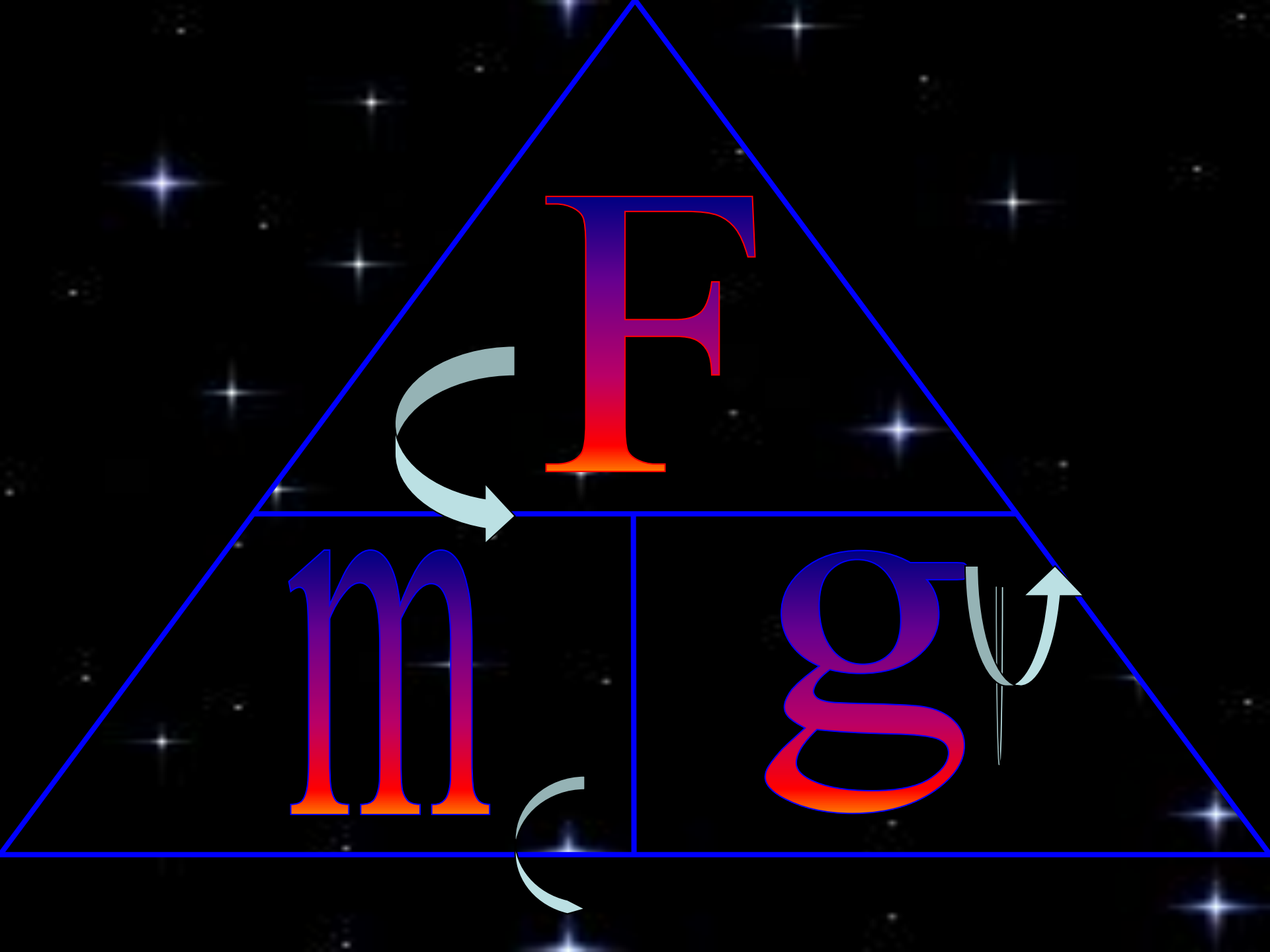


# *Сила тяжести.*



$$F = gm$$





F

m

g





е  
л  
а

Чем больше масса,  
тем больше сила тяжести,



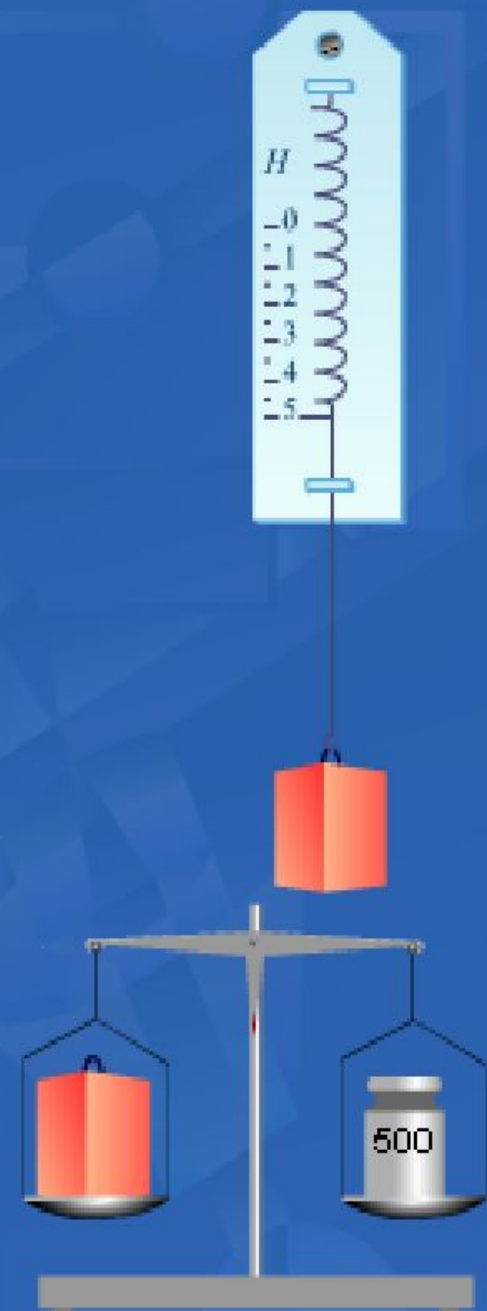
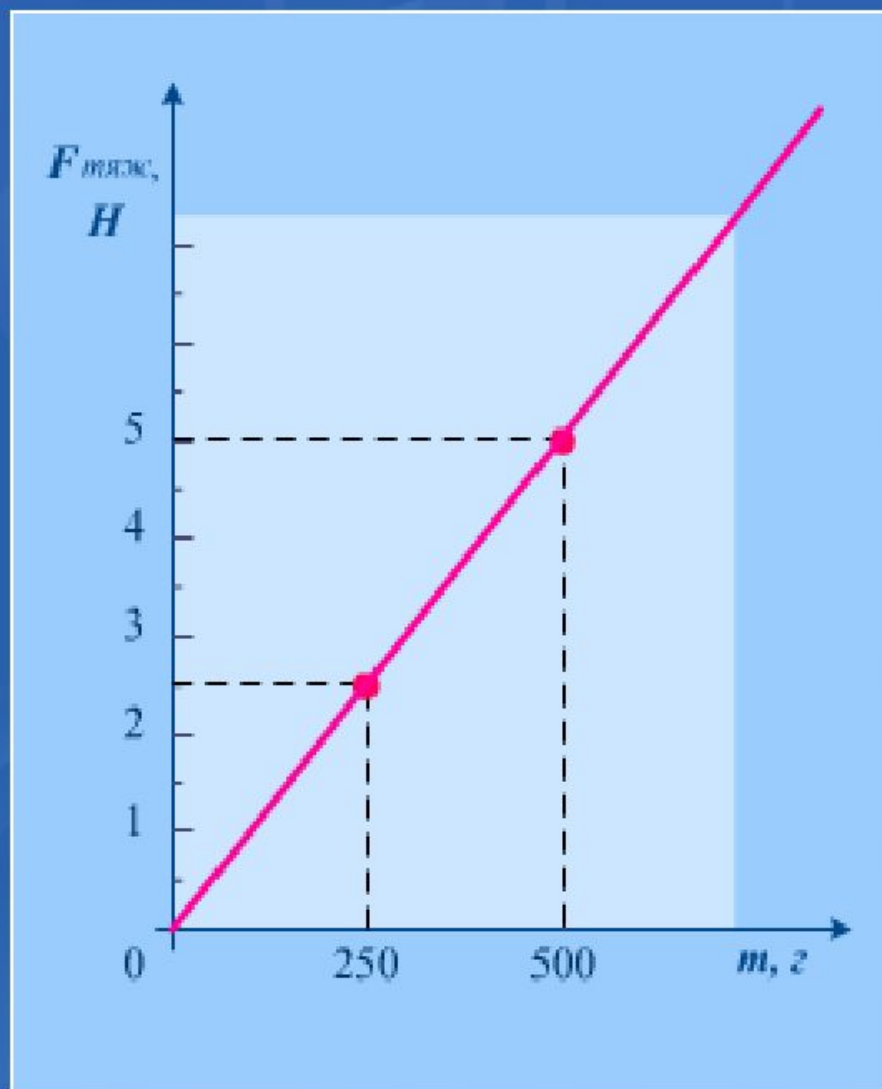
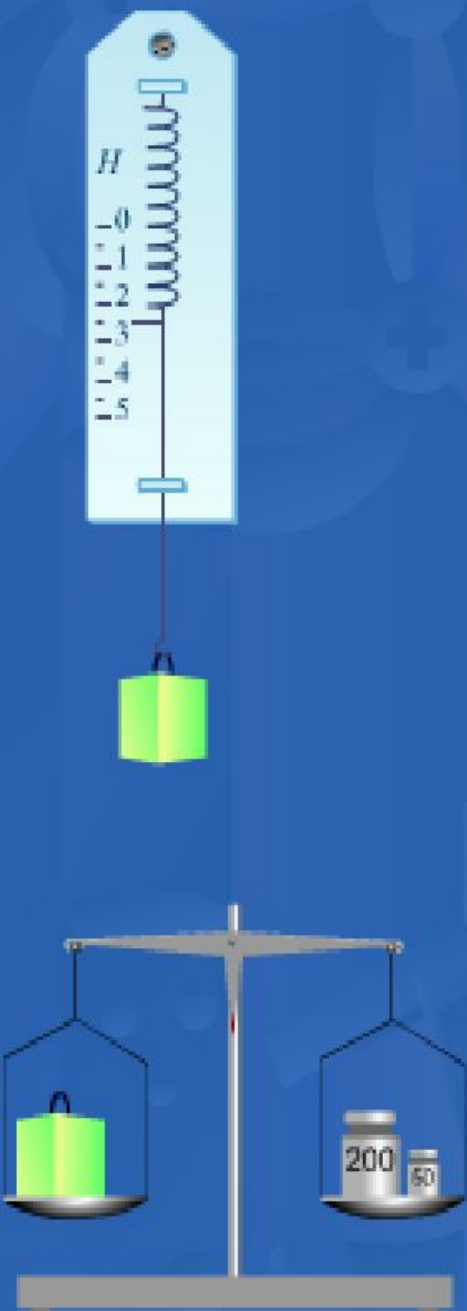
*Такая зависимость в  
математике  
называется прямой  
пропорциональной.*



График зависимости силы тяжести от массы тела будет прямой линией, идущей через начало координат.



# Зависимость силы тяжести от массы



Коэффициент  
пропорциональности между  
силой тяжести и массой тела  
– называют ускорением  
свободного падения.



Фронтальный эксперимент

Тема: «Определение  
ускорения свободного  
падения».



# Формула

$$g = \frac{F}{m}$$



# Вывод:

- Чему равно ускорение свободного падения в районе нашей школы?



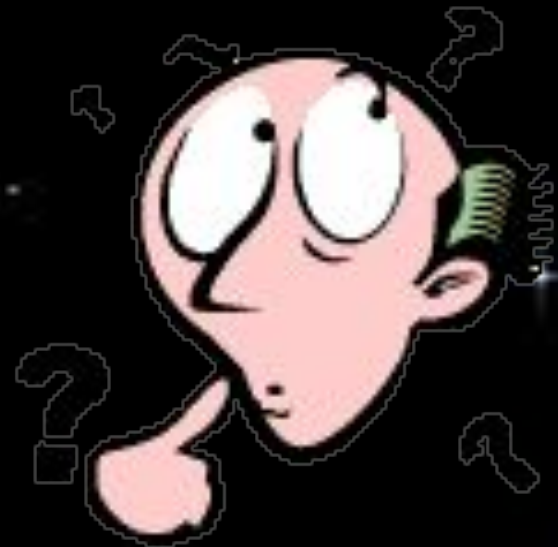


# Ускорение свободного падения

$$g \approx 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$$



Для всех ли планет  
ускорение свободного  
падения одно и тоже?



# Домашнее задание:



- §24, 27.
- Выяснить физический смысл ускорения свободного падения.
- Сообщение: «Ускорение свободного падения на различных планетах».
- Изготовить динамометр.