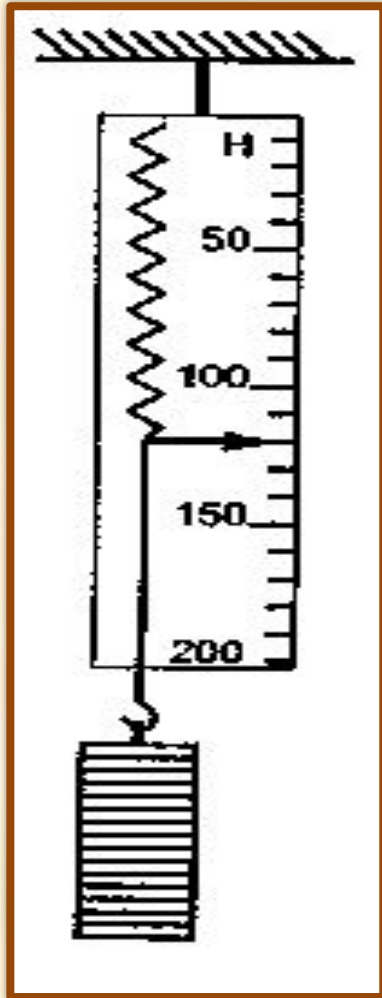


ЗАДАНИЕ



- ◆ Чему равна сила тяжести, действующая на груз?
- ◆ Какова масса груза?

1. Какая сила вызывает приливы и отливы в морях и океанах на Земле?

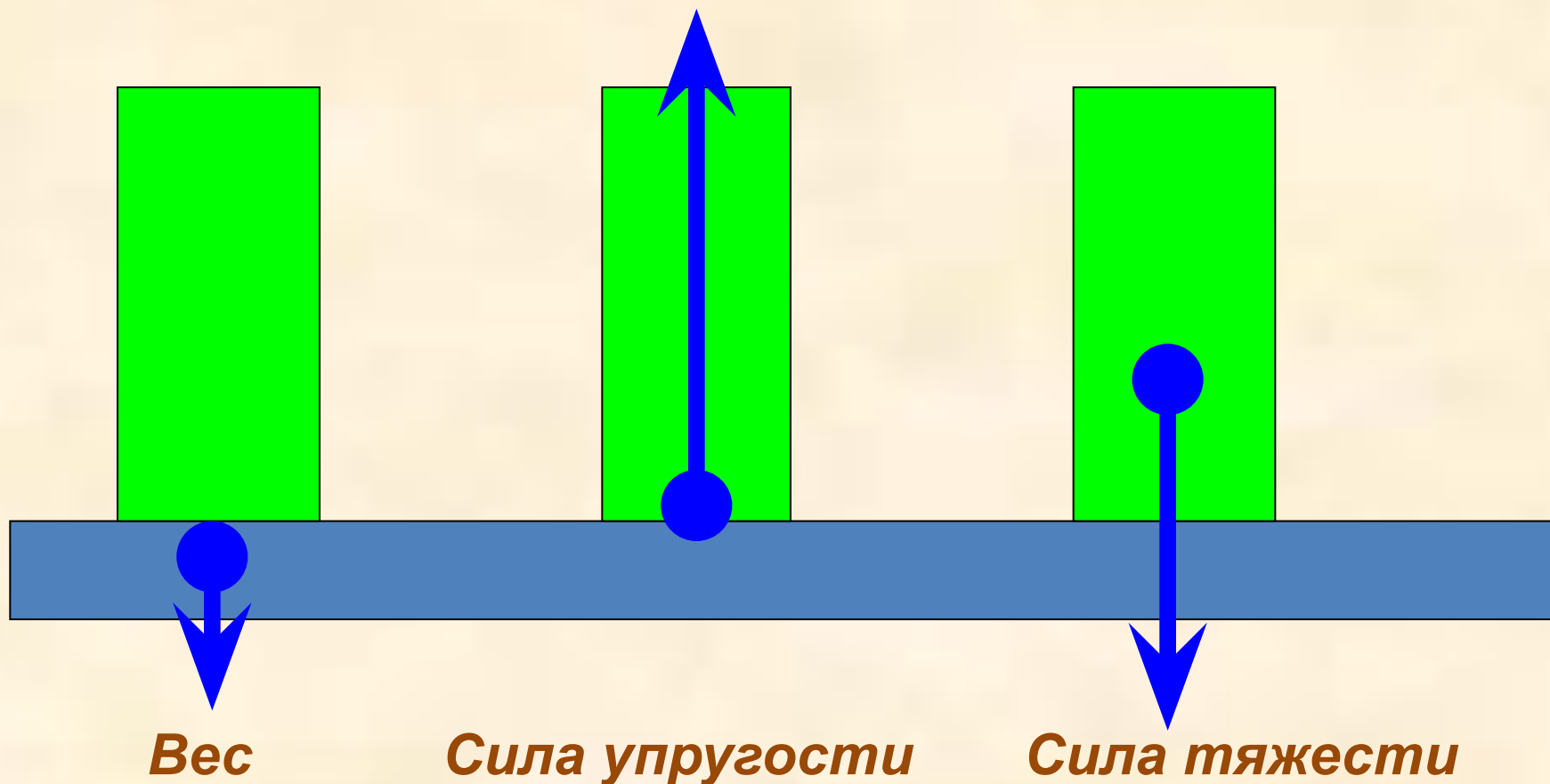
Сила тяготения, действующая со стороны Луны и Солнца на воду морей и океанов

2. Какая сила вызывает оползни, камнепады и лавины в горах?

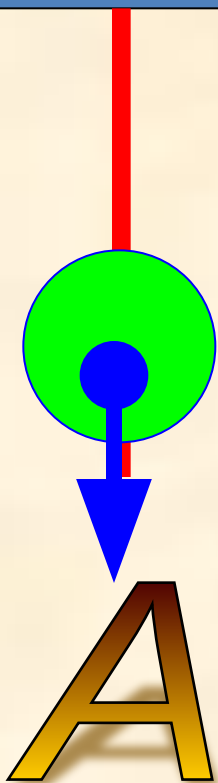
Под действием силы тяжести частицы почвы, камни и снег начинают с крутых откосов сползать вниз с растающей скоростью, увлекая за собой другие частицы

3. Пружина динамометра под действием силы 4 Н удлинилась на 5 мм. Определите вес груза, под действием которого эта пружина удлинится на 15 мм?

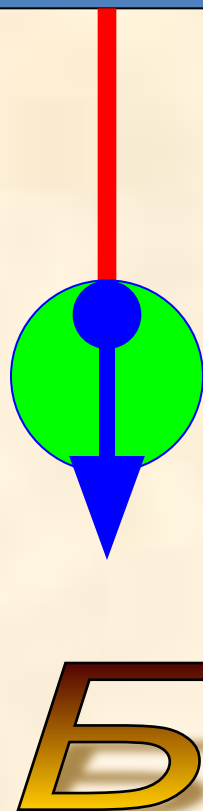
Назовите силы, изображенные на рисунке



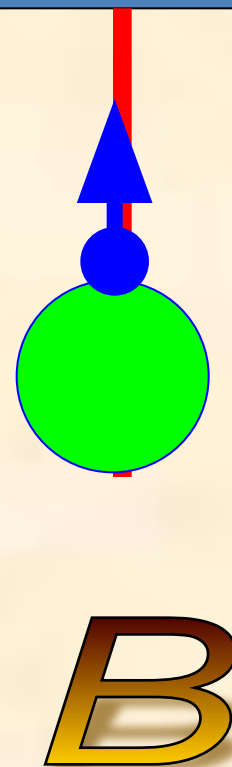
5. Обозначьте соответствующими буквами силы, изображенные на рисунке.



$F_{тяж}$



P



$F_{упр}$

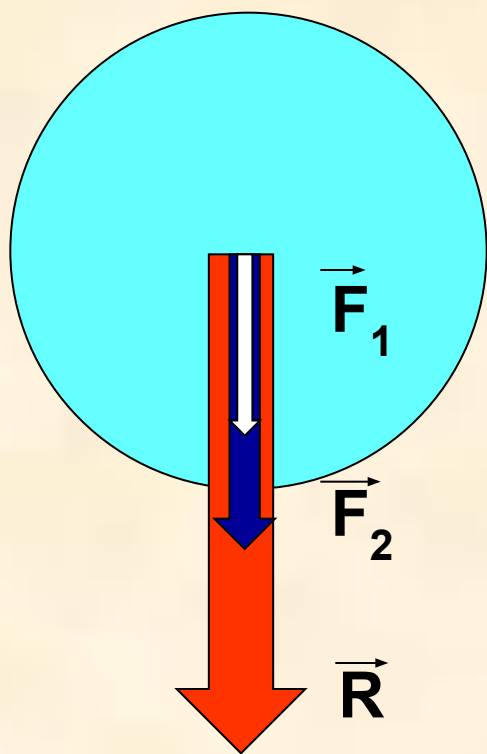
6. Зачем на шинах автомашин, колесных тракторов делают глубокий рельефный рисунок (протектор)?

Для увеличения силы трения

7. Если масса воды в ведре уменьшится в два раза, уменьшится ли ее вес?

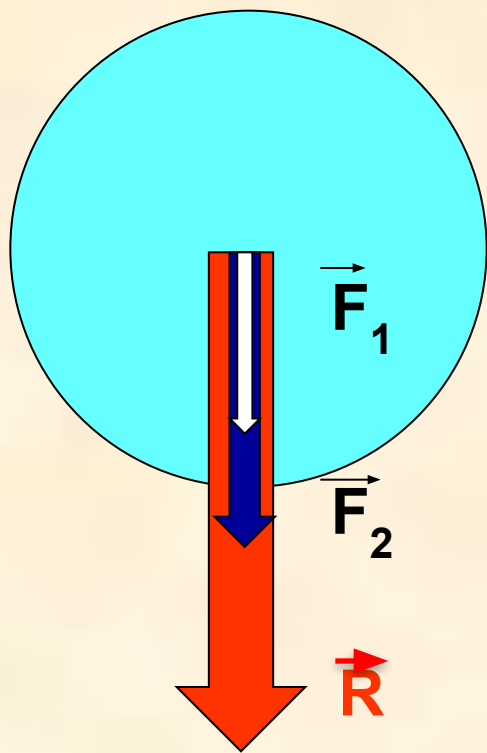
Уменьшится в 2 раза

Несколько сил, приложенных к телу можно заменить одной силой, равной по своему действию этой силе.



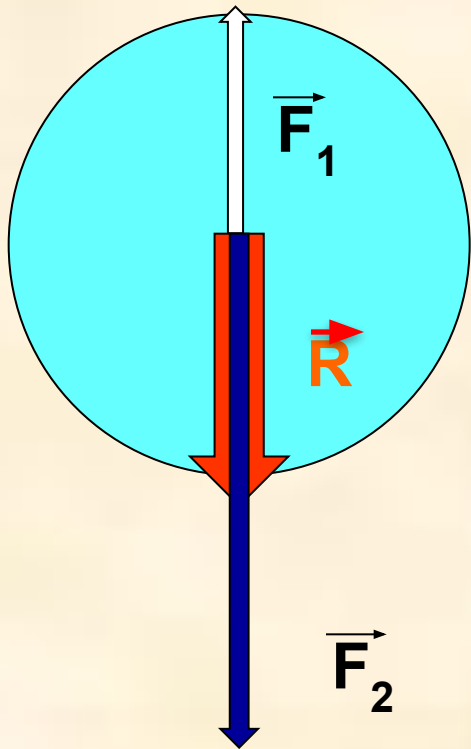
Сила, которая производит на тело такое же действие, как несколько одновременно действующих сил, называется **равнодействующей этих сил**

**Равнодействующая сил,
направленных по одной
прямой в одну сторону,
направлена в ту же сторону,
а её модуль равен сумме
модулей составляющих её
сил**



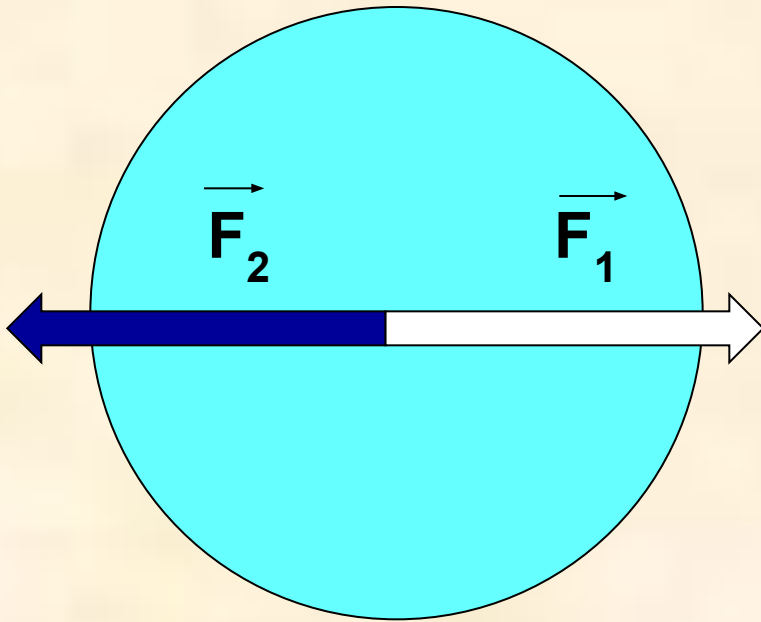
$$\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$$

**Равнодействующая сил,
направленных по одной
прямой в противоположные
стороны, направлена в
сторону большей по модулю
силы, а её модуль равен
разности модулей
составляющих её сил**



$$\vec{R} = \vec{F}_2 - \vec{F}_1$$

Если к телу приложены две равные , но противоположно направленные силы, то **равнодействующая ЭТИХ СИЛ равна нулю.**



$$\vec{R} = 0$$

Решение задач

Дед, взявшись за репку, развивает силу тяги 600 Н, бабка 100 Н, внучка 50 Н, Жучка 30 Н, кошка 10 Н, а мышка 2 Н. Чему равна равнодействующая всех этих сил, направленных по одной прямой в одну сторону. Сила, удерживающая репку в земле равна 791 Н. Справится ли эта компания без мышки?

Задача 1.

Найти равнодействующую сил, направленную вдоль одной прямой в одну сторону, если первая сила равна 3 Н ,

Дано: вторая 5 Н. Решение:

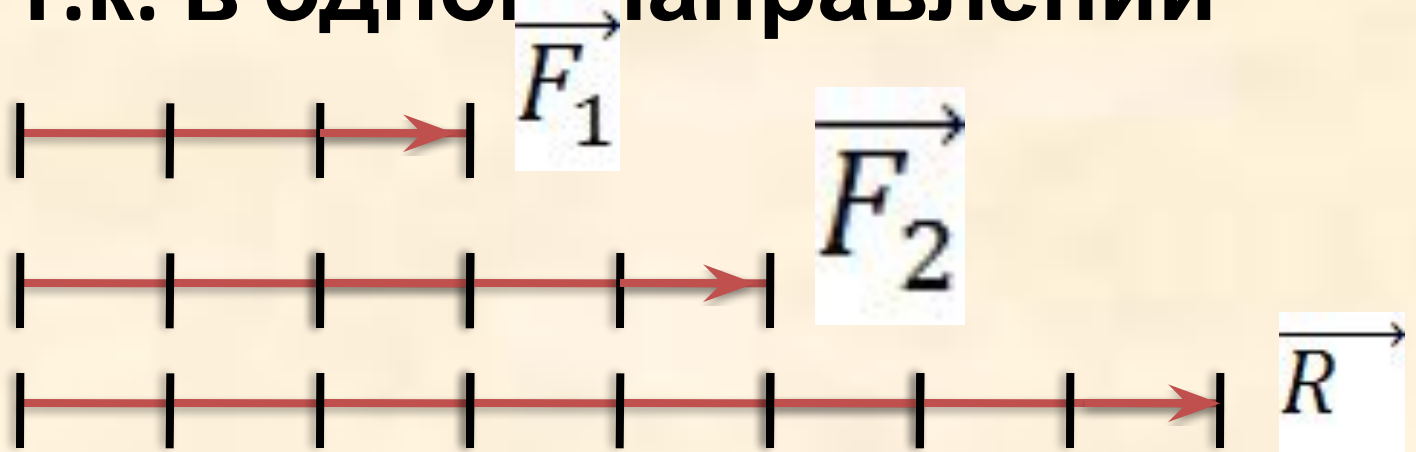
$$F_1 = 3 \text{ Н}$$

$$F_2 = 5 \text{ Н}$$

R-?

$$R = F_1 + F_2 = 3 \text{ Н} + 5 \text{ Н} = 8 \text{ Н},$$

т.к. в одном направлении



Ответ: $R = 8 \text{ Н}$

Задача 2.

Найти равнодействующую сил, направленную вдоль одной прямой в противоположные стороны, если первая сила равна 3 Н, вторая 5 Н.

Дано: $F_1 = 3 \text{ Н}$, $F_2 = 5 \text{ Н}$.

Решение:

$$F_1 = 3 \text{ Н}$$

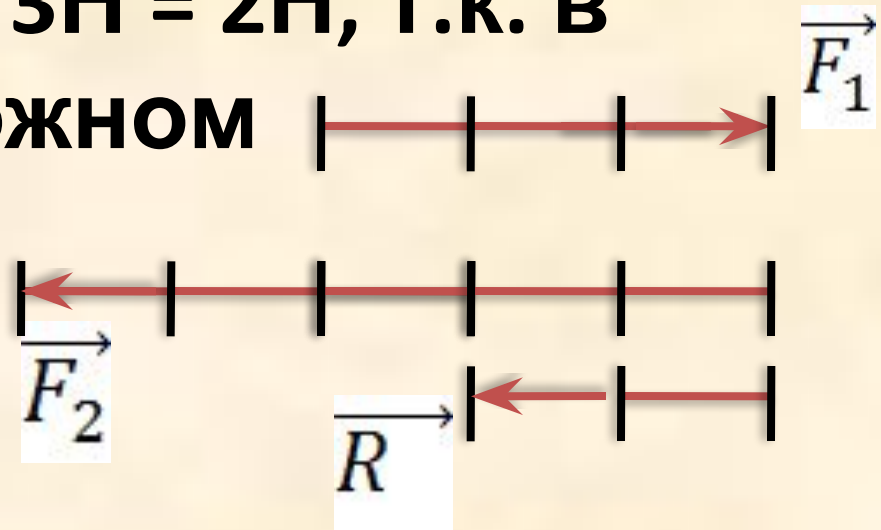
$$F_2 = 5 \text{ Н}$$

$R = ?$

Решение:

$$R = F_2 - F_1 = 5 \text{ Н} - 3 \text{ Н} = 2 \text{ Н}, \text{ т.к. в}$$

противоположном направлении



Ответ: $R = 2 \text{ Н}$

Задача 3.

Найти равнодействующую сил, направленную вдоль одной прямой в противоположные стороны, если первая сила равна 3 Н, вторая 3 Н.

Дано:

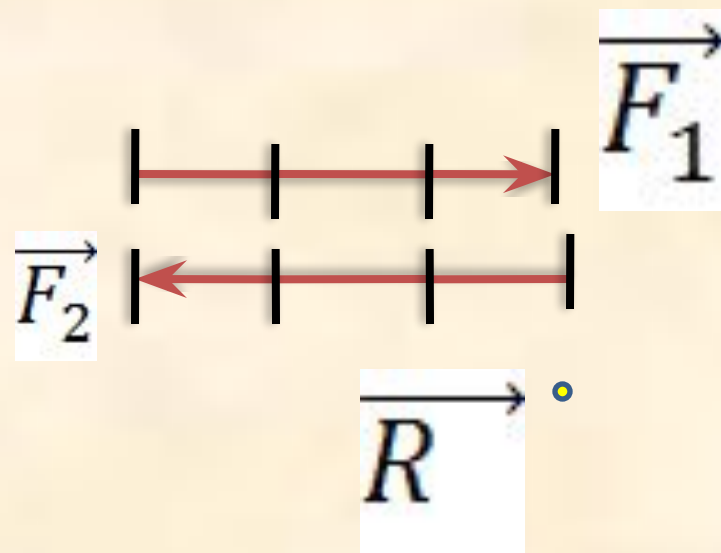
$$F_1 = 3 \text{ Н}$$

$$F_2 = 3 \text{ Н}$$

R-?

Решение:

$R = F_2 - F_1 = 3 \text{ Н} - 3 \text{ Н} = 0 \text{ Н}$, т.к. в противоположном направлении



Ответ: $R = 0$

Задача.

На столе стоит чайник с водой массой 1,5 кг. Определите вес чайника. Покажите вес на рисунке.

Дано :

$$m = 1,5 \text{ кг}$$

$$g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$$

$P = ?$

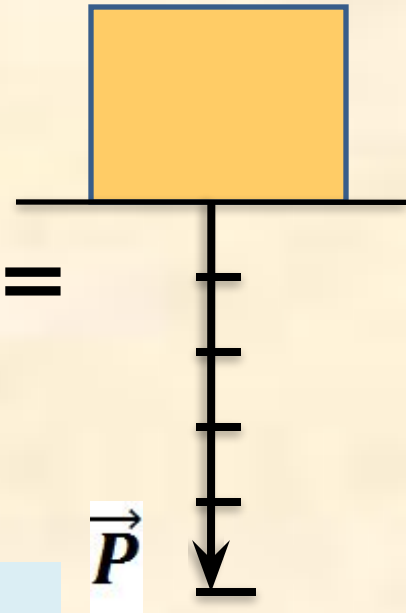
Решение :

$$P = mg = 1,5 \text{ кг} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} = 15 \text{ Н}$$

Масштаб: 1 клетка - 3Н

5 клеток - 15 Н

Ответ: $P = 15 \text{ Н}$



Задача.

На столе стоит чайник с водой массой 1,5 кг. Определите силу тяжести, действующую на чайник. Покажите силу тяжести на рисунке.

Дано :

$$m = 1,5 \text{ кг}$$

$$g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$$

$F_{\text{тяж}} = ?$

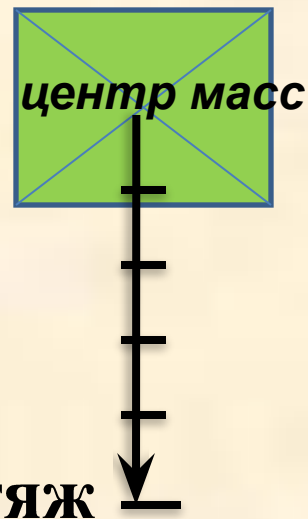
Решение :

$$F_{\text{тяж}} = mg = 1,5 \text{ кг} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} = 15 \text{ Н}$$

Масштаб: 1 клетка - 3Н

5 клеток - 15 Н

Ответ: $F_{\text{тяж}} = 15$



Домашнее задание:

- § 28-29,
- Упр. 10, №1, 3
- Упр. 11, №1