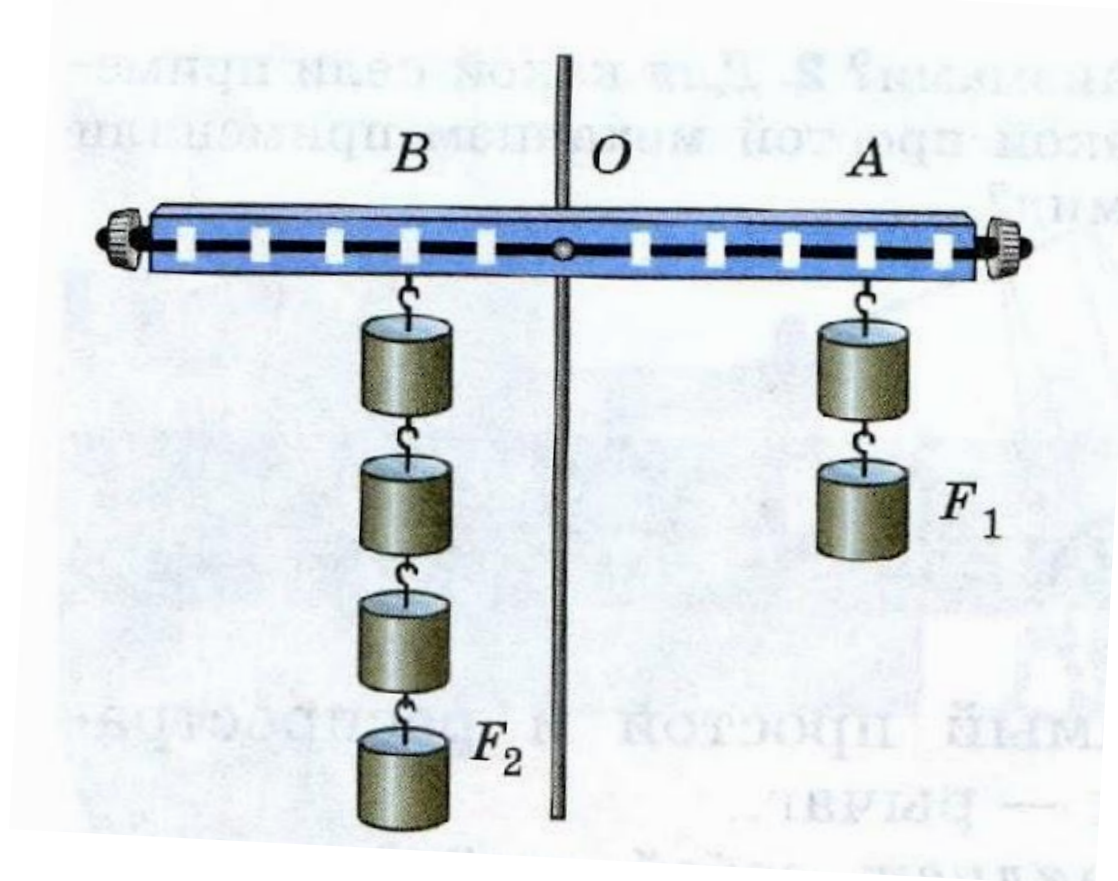
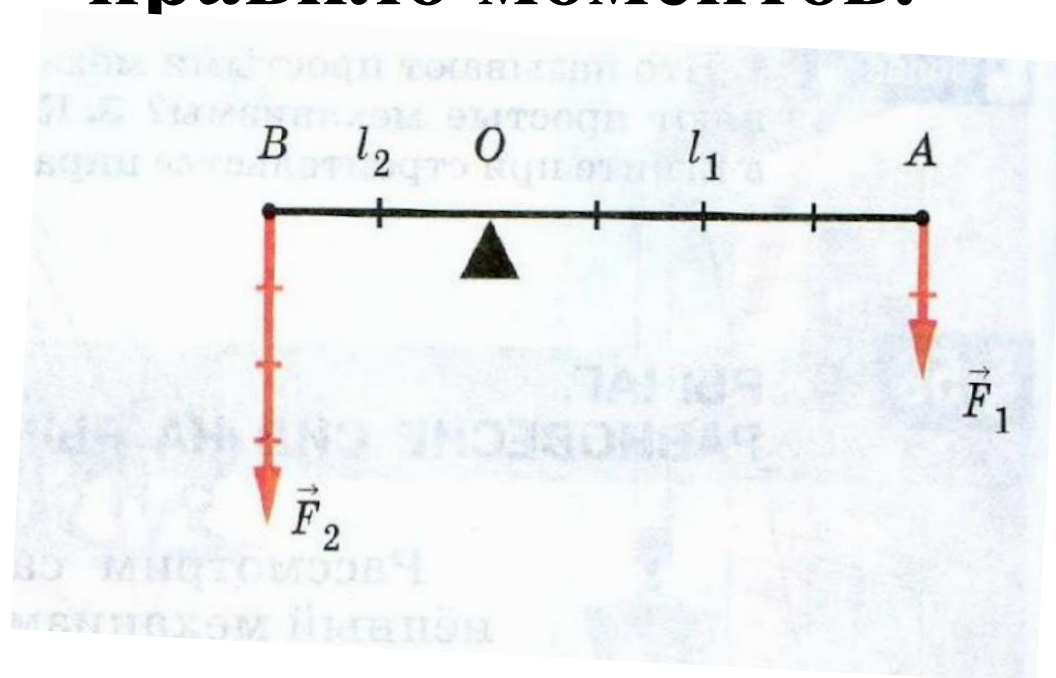


# Лабораторная работа № 10

## ВЫЯСНЕНИЕ УСЛОВИЯ РАВНОВЕСИЯ РЫЧАГА



**Цель работы:** 1. проверить на опыте, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии;  
2. проверить на опыте правило моментов.



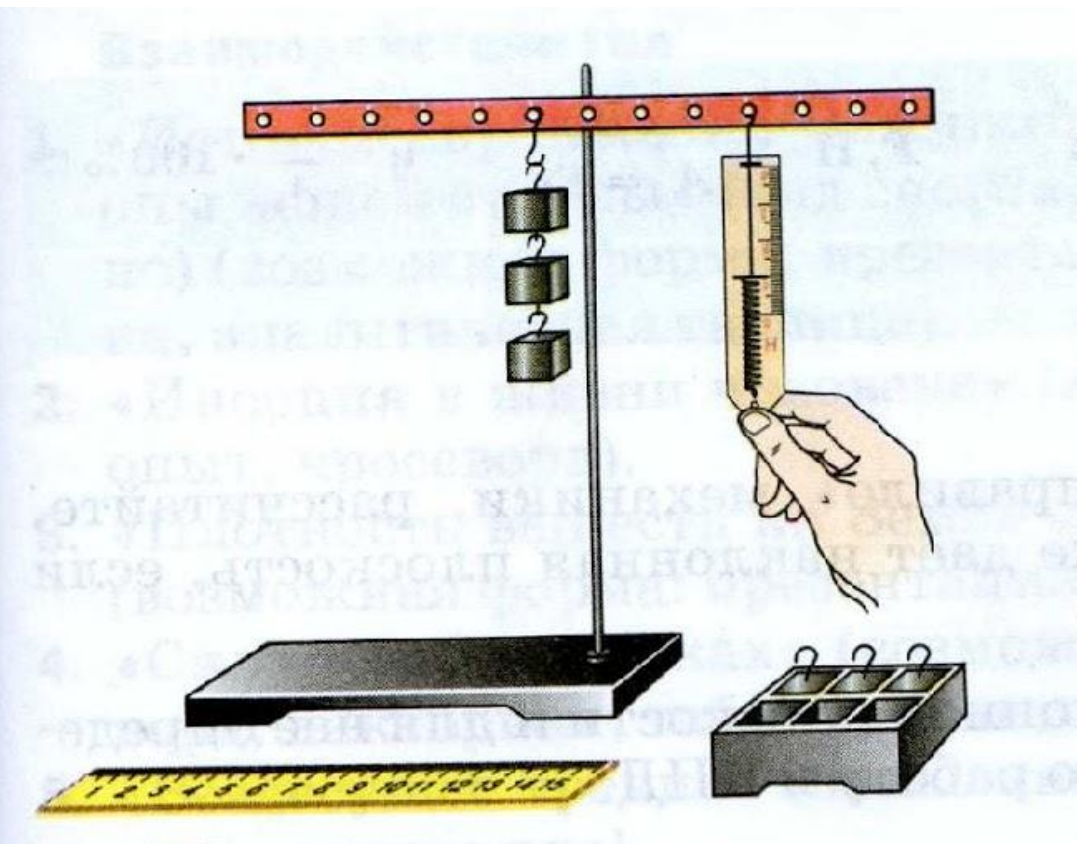
**Приборы и материалы:** рычаг на штативе,

набор грузов,

измерительная

линейка,

динамометр



# Выполнение работы

## Таблица результатов измерений и вычислений

| № опыта | Сила $F_1$ на левой части рычага | Плечо $l_1$ , см | Сила $F_2$ на левой части рычага | Плечо $l_2$ , см | Отношение сил и плеч |           |
|---------|----------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------|----------------------|-----------|
|         |                                  |                  |                                  |                  | $F_1/F_2$            | $l_2/l_1$ |
| 1.      |                                  |                  |                                  |                  |                      |           |
| 2.      |                                  |                  |                                  |                  |                      |           |
| 3.      |                                  |                  |                                  |                  |                      |           |

# Вычисления

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{l_2}{l_1} =$$

## Проверка правила моментов

$$M = F_1 \cdot l_1$$

=

$$M = F_2 \cdot l_2$$

=

**Вывод:**

## Дополнительное задание

$$l_1 = 5 \text{ см}$$

$$F_1 = 3 \text{ Н}$$

$$l_2 = 15 \text{ см}$$

$$F_2 =$$

$$\frac{F_1}{F_2} =$$

$$\frac{l_1}{l_2} =$$

Сила  $F_1$  направлена ...

Сила  $F_2$  направлена ...

**Вывод:**

*ВСЕМ*

*СПАСИБО*

*ЗА*

*УРОК*