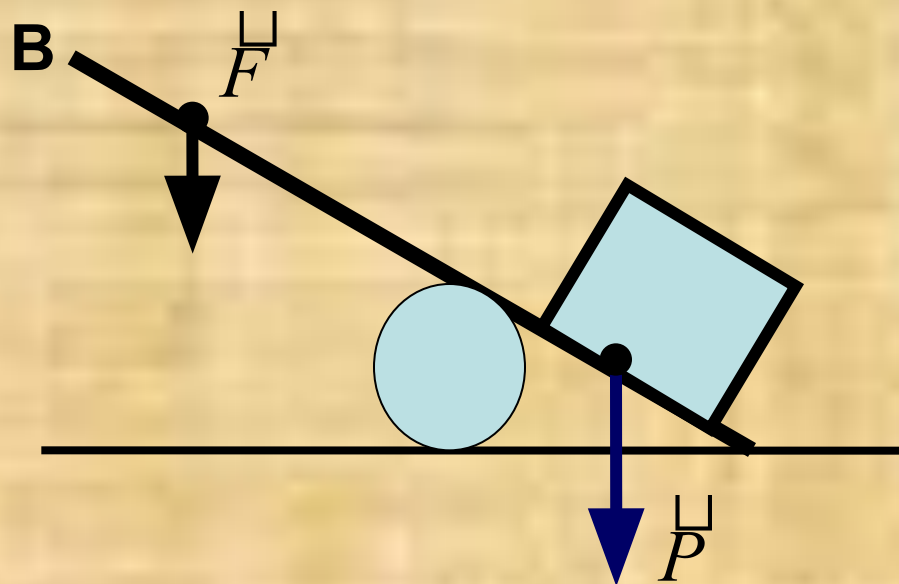


**Простые механизмы**

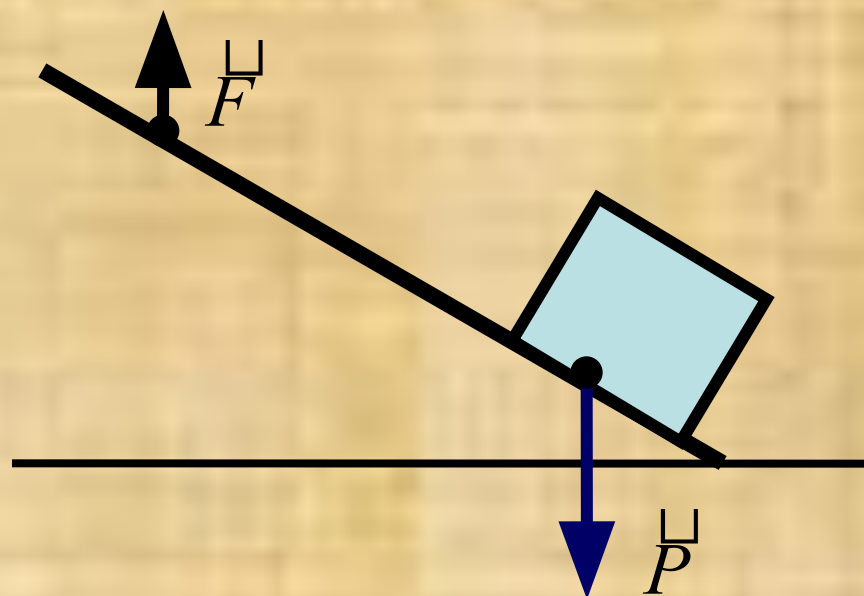
**Рычаг**

**Равновесие сил**

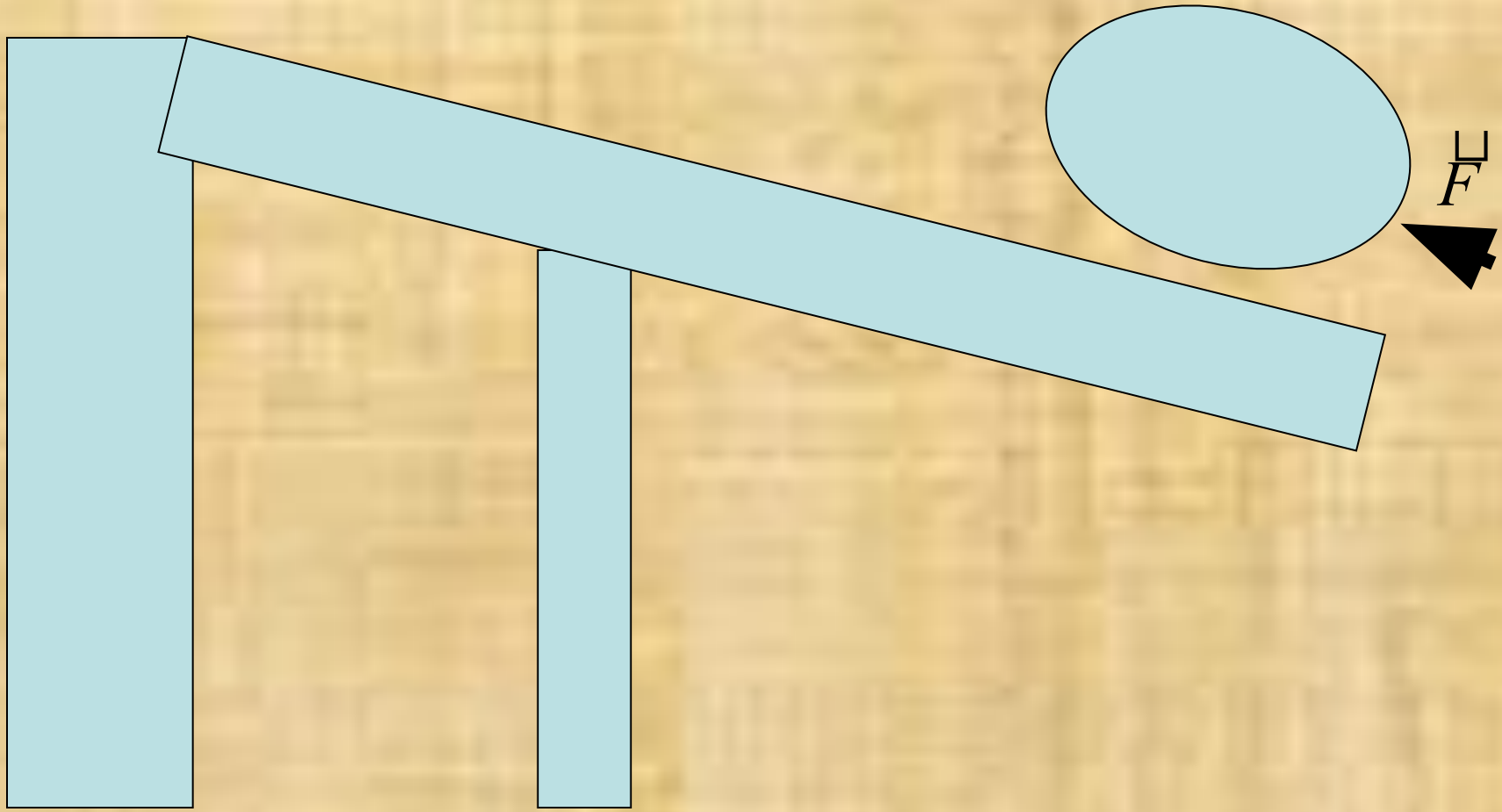
**на рычаге**



A)



**Б)**



Приспособления, служащие для преобразования силы, называются

# МЕХАНИЗМАМИ

Рычаг

Наклонная плоскость

блок

ворот

КЛИН

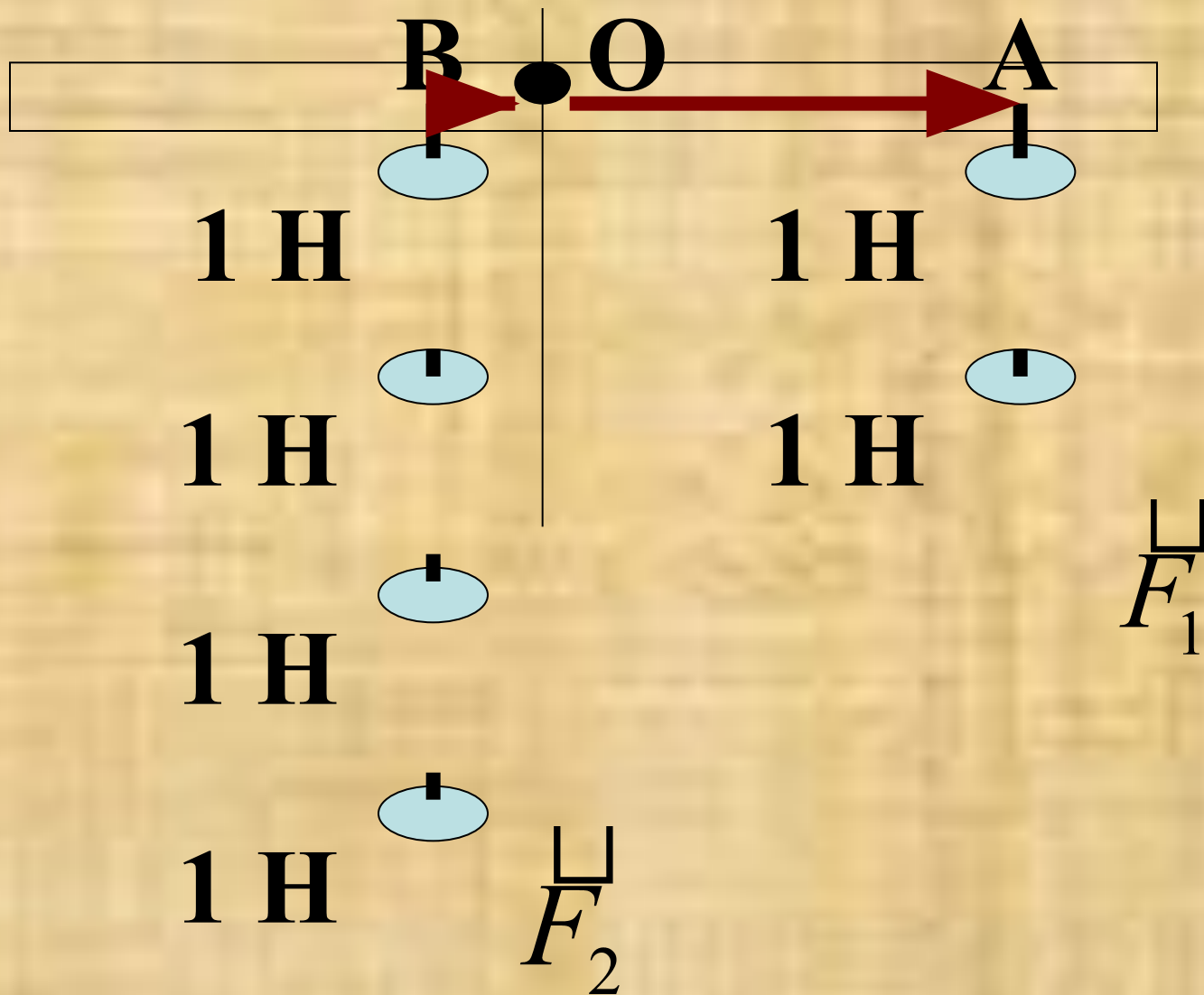
ВИНТ

**Простые механизмы применяются  
для получения выигрыша в силе,  
то есть для увеличения силы,  
действующей на тело в несколько  
раз**

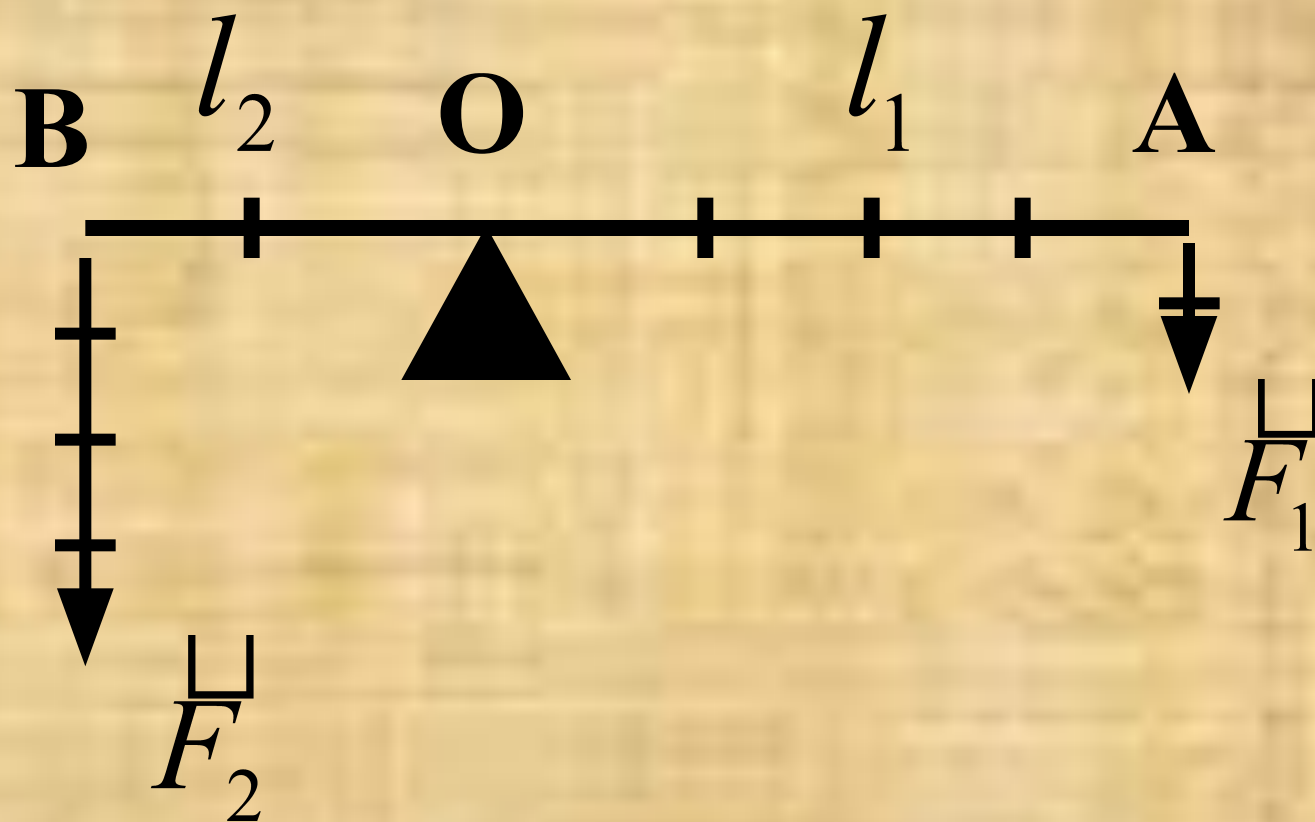


# **Рычаг...**

**это твёрдое тело, которое может  
вращаться вокруг неподвижной  
опоры**



**Чтобы определить плечо силы, надо из точки опоры опустить перпендикуляр на линию действия силы**



**O** – точка опоры

**OA** – плечо силы  $F_1$

**OB** – плечо силы  $F_2$



# Правило равновесия

**рычага:**  
Рычаг находится в равновесии тогда, когда силы, действующие на него, обратно пропорциональны плечам этих сил

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

# **Замечание:**

**Меньшей силой  
можно  
уравновесить при  
помощи  
рычага большую**

# Пример:

С помощью рычага рабочий поднимает плиту массой 240 кг (см. рис. [А](#)).

Какую силу прикладывает он к большему плечу рычага, равному 12,4 м, если меньше плечо равно 0,6 м?