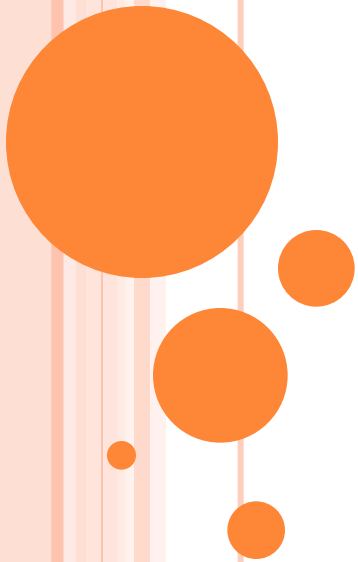


# ***ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ***

## ***РЫЧАГИ. ВИДЫ РЫЧАГОВ***

**ТЕХНОЛОГИЯ 5 КЛАСС**



# КАК РЕШИТЬ ПРОБЛЕМУ?



# РЕШЕНИЕ ЕСТЬ! СДВИНЕМ КАМЕНЬ!

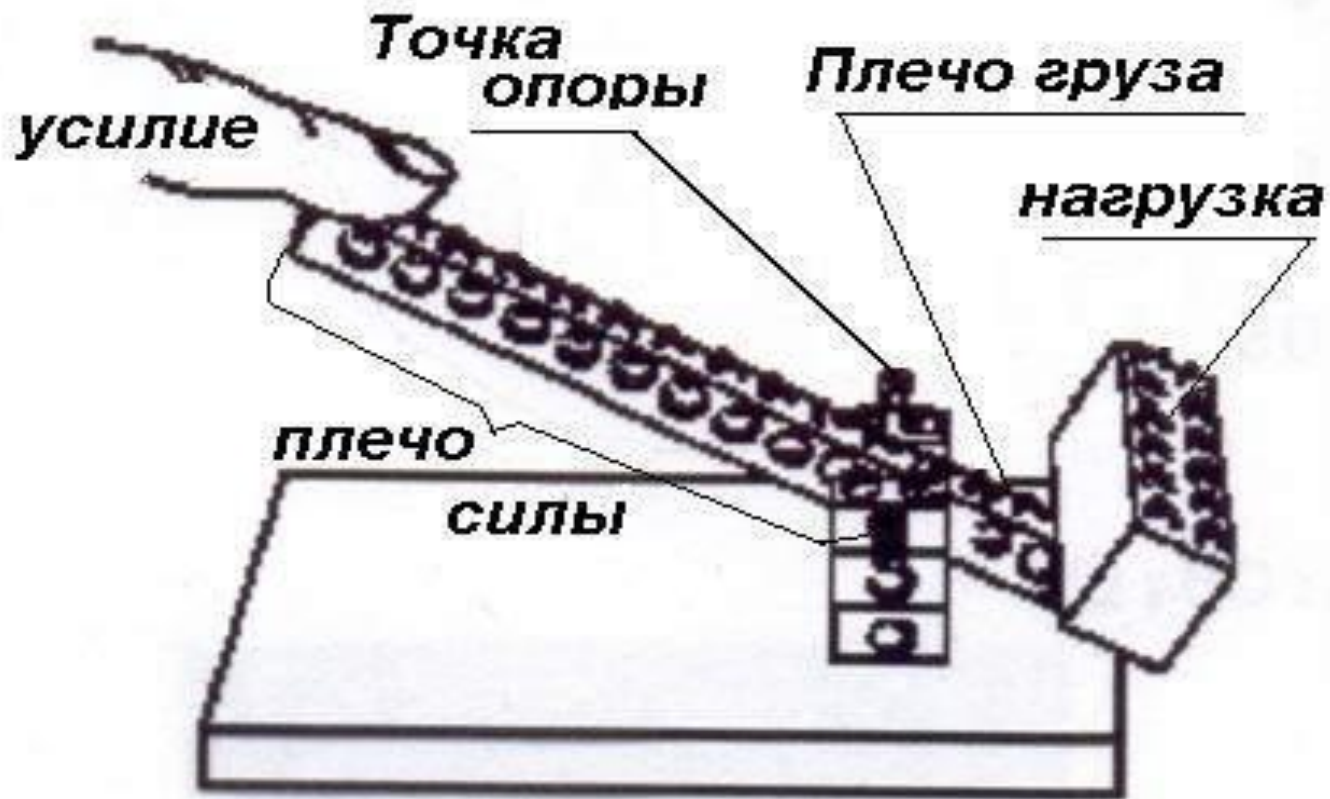


# РЫЧАГИ

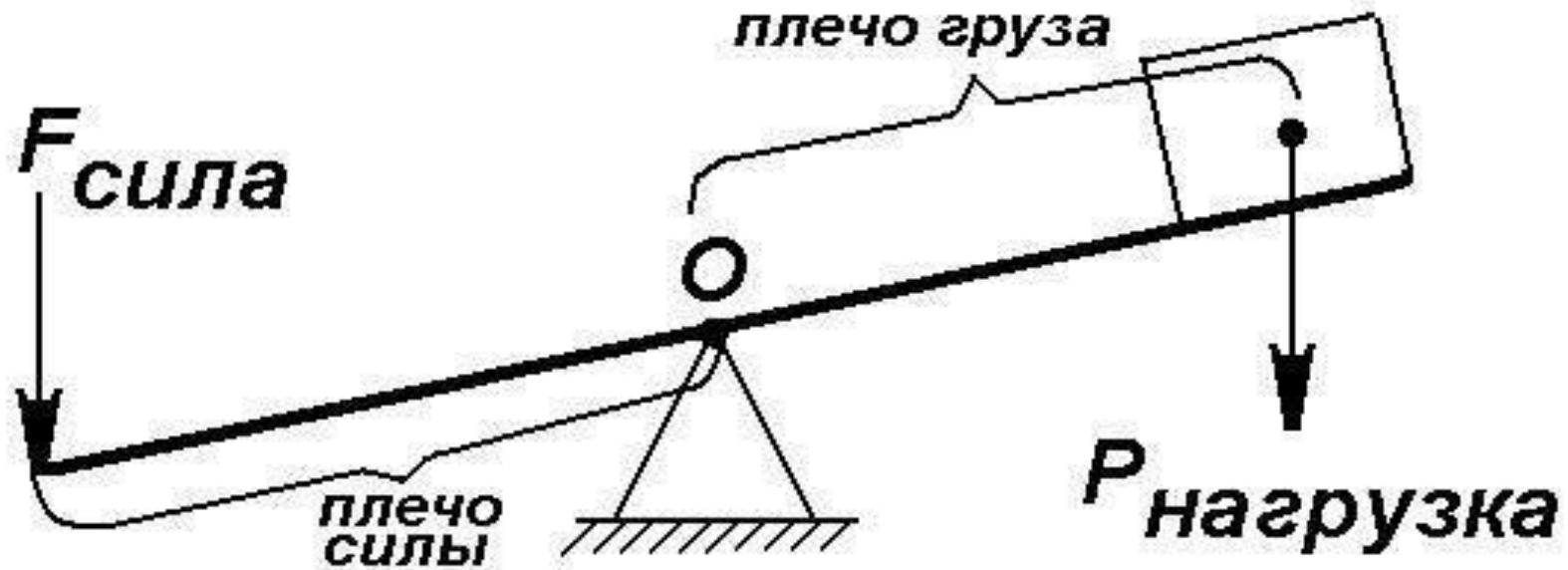
- Считается, что *рычаг* — это первый механизм, который пользовал человек.
- Первые сведения о рычагах, подтвержденные археологами, относятся к *древнему Египту*, где их применяли в медицине и сельском хозяйстве, для поднятия элементов конструкций, при изготовлении мебели.
- Более утонченное использование рычагов в игрушках: найдена фигурка собаки (Египет, предполагаемый возраст около 4000 лет), внутри которой находились рычаги, которые открывали и закрывали рот собаки, при нажатии на хвост.



**Рычаг** – механизм, позволяющий развить большую силу, прикладывая малую.

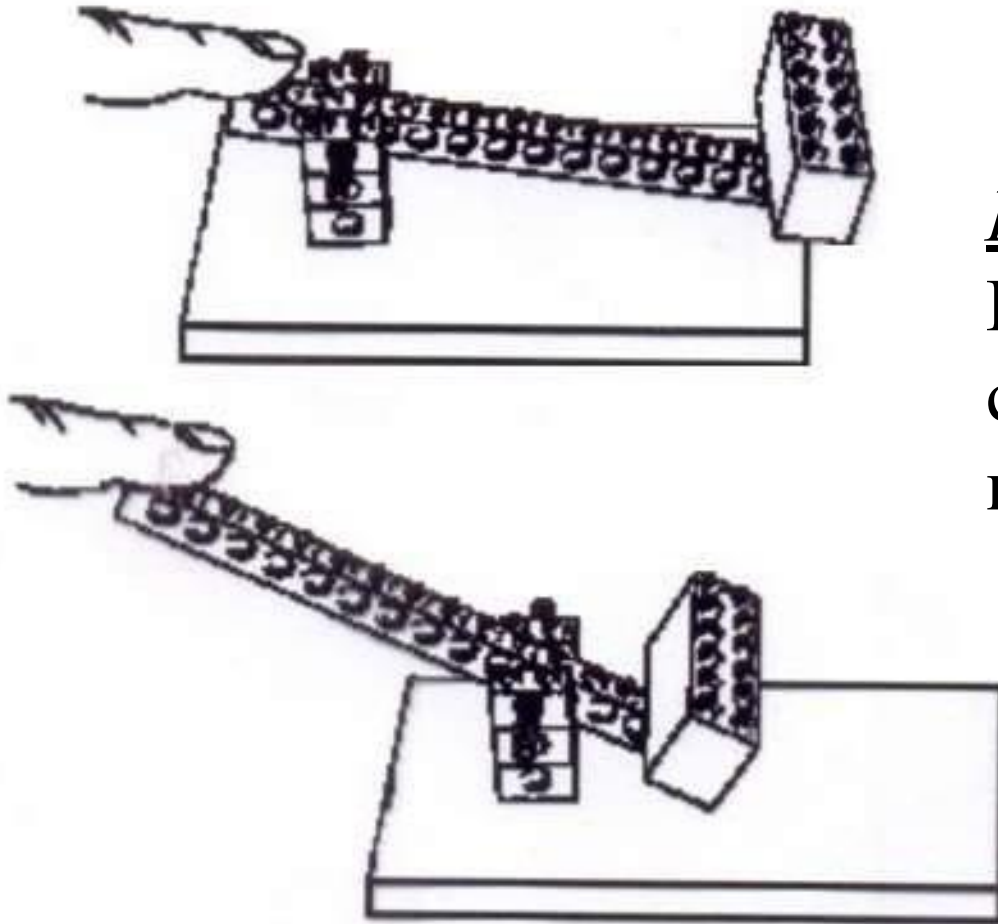


# Рычаг I рода



- Рычаг I рода – нагрузка и усилие расположены по разные стороны от точки опоры.
- Нагрузка  $P$  создается силой гравитации, поэтому всегда направлена вниз.

# *Рычаг I рода*



Вопрос:

Как вы думаете в каком случае будет легче поднять груз?

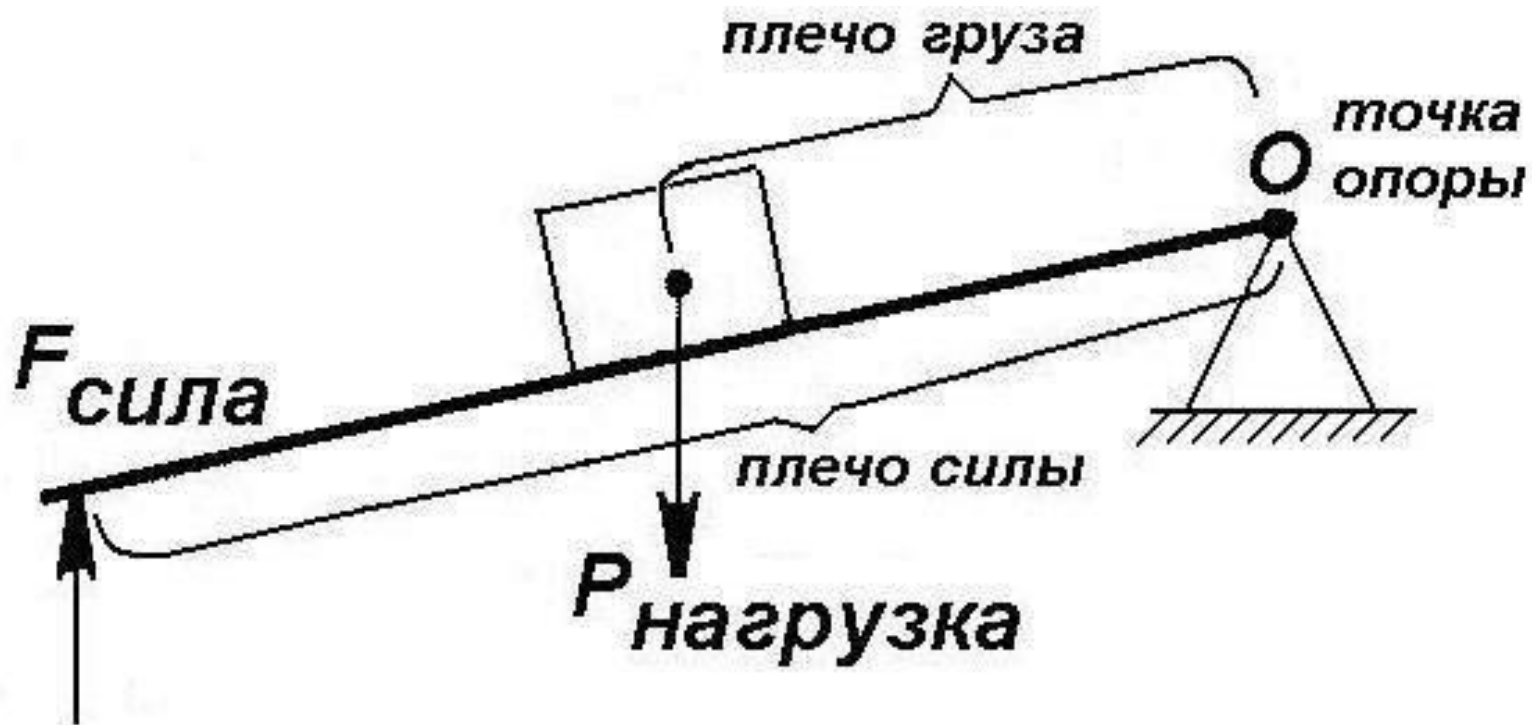


# УСТРОЙСТВА, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ РЫЧАГ I РОДА





# Рычаг II рода



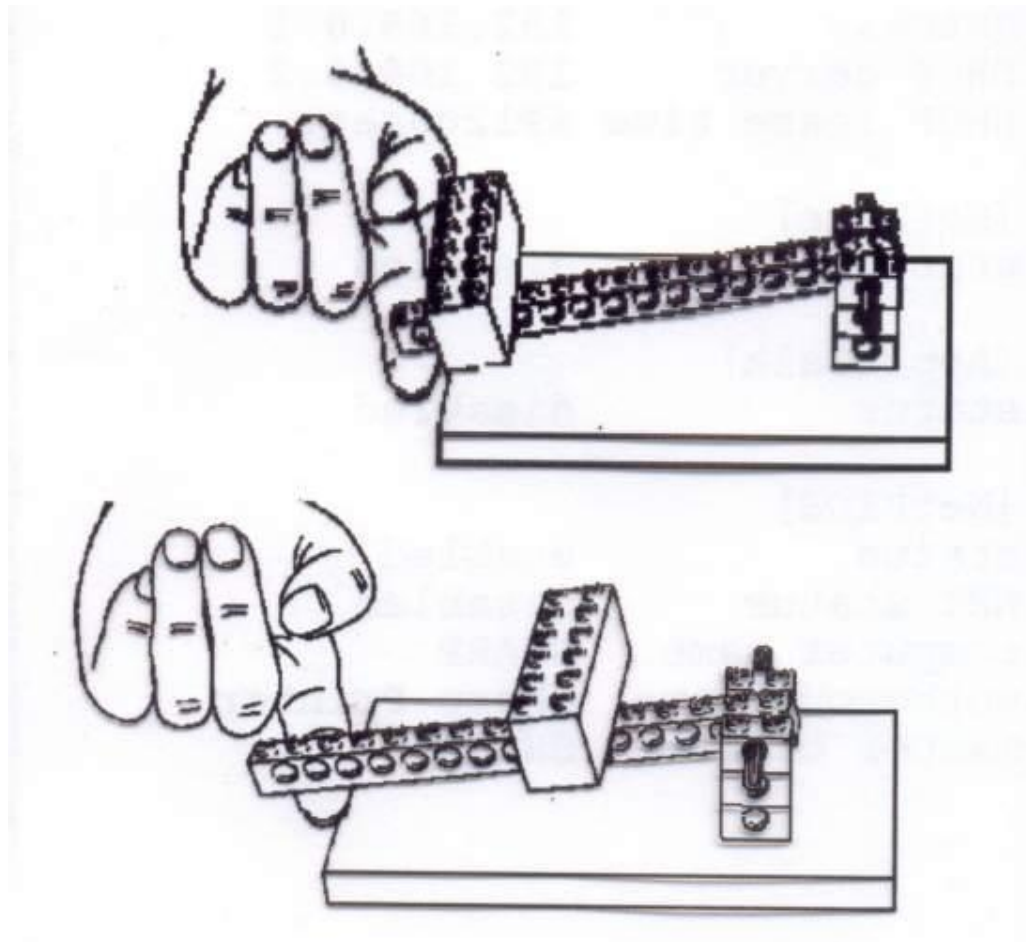
Рычаг II рода – нагрузка расположена между усилием и точкой опоры.



# Рычаг II рода

Вопрос:

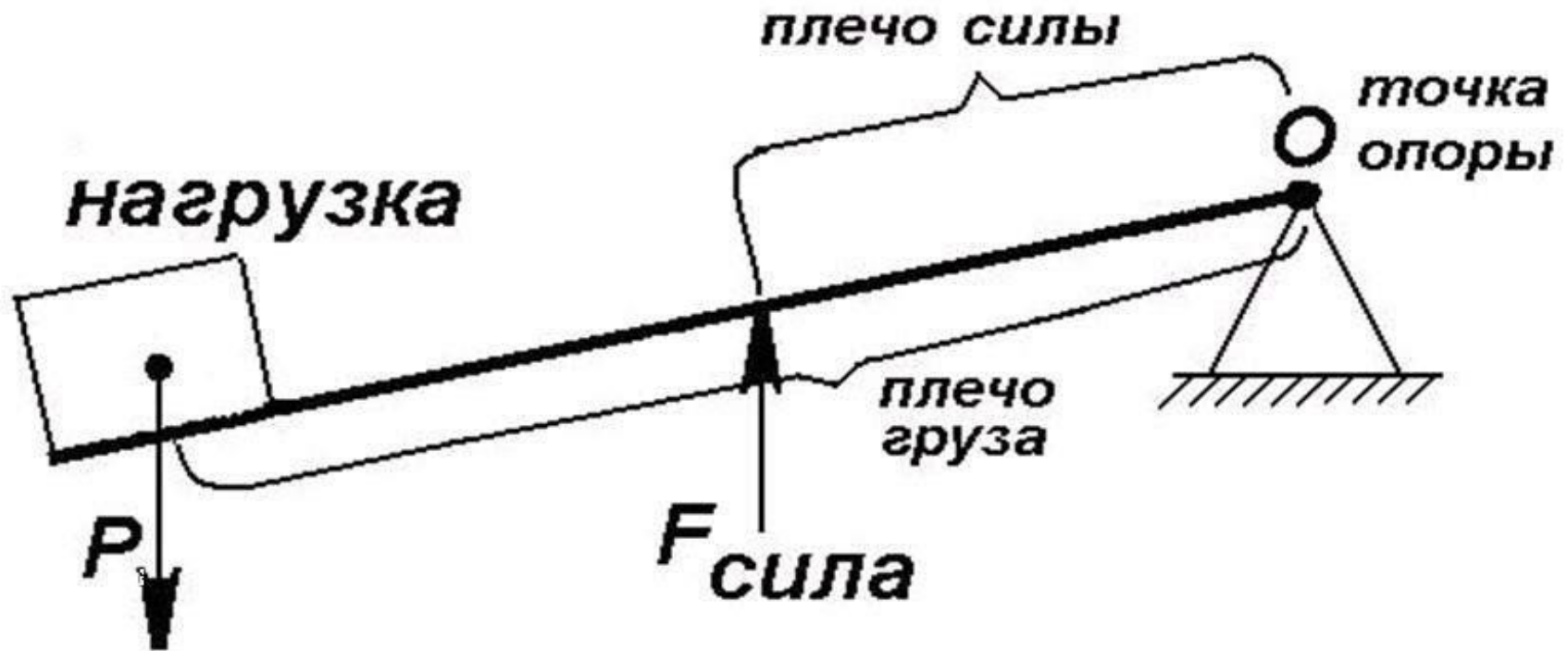
Как вы думаете  
в каком случае  
будет легче  
поднять груз?



# УСТРОЙСТВА, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ РЫЧАГ II РОДА



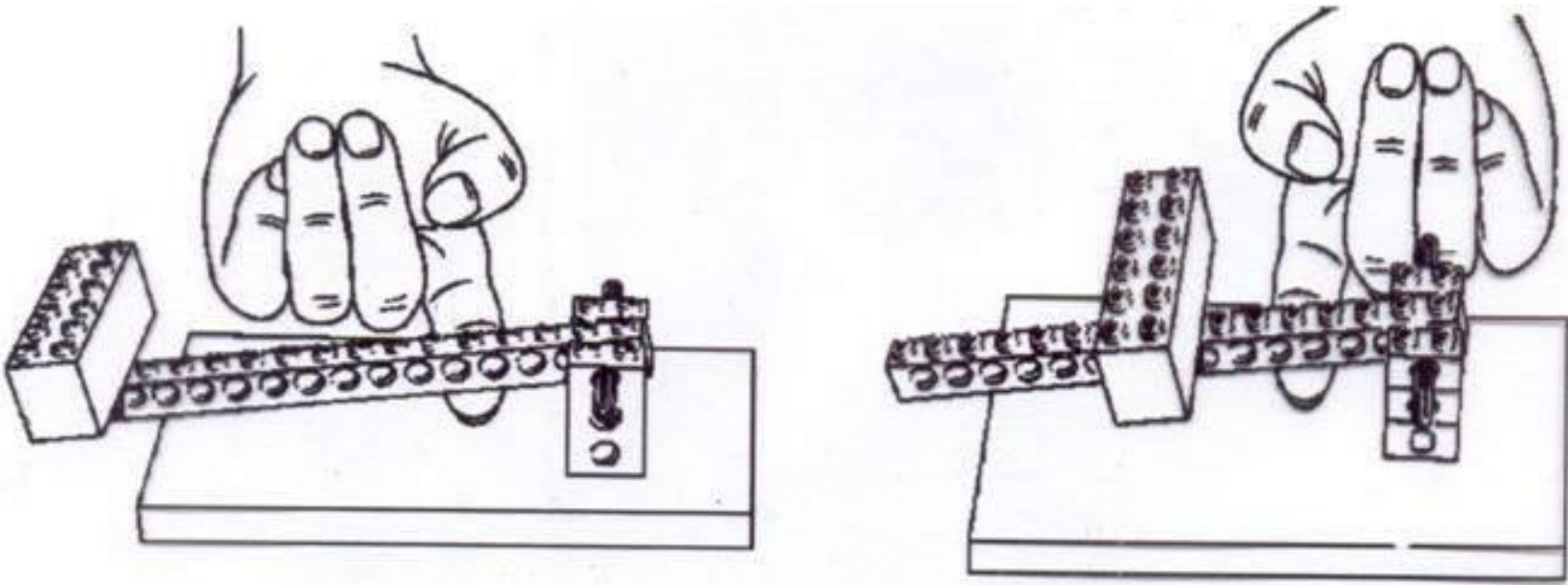
# Рычаг III рода



Рычаг III рода – усилие расположено между нагрузкой и точкой опоры O.



# Рычаг III рода



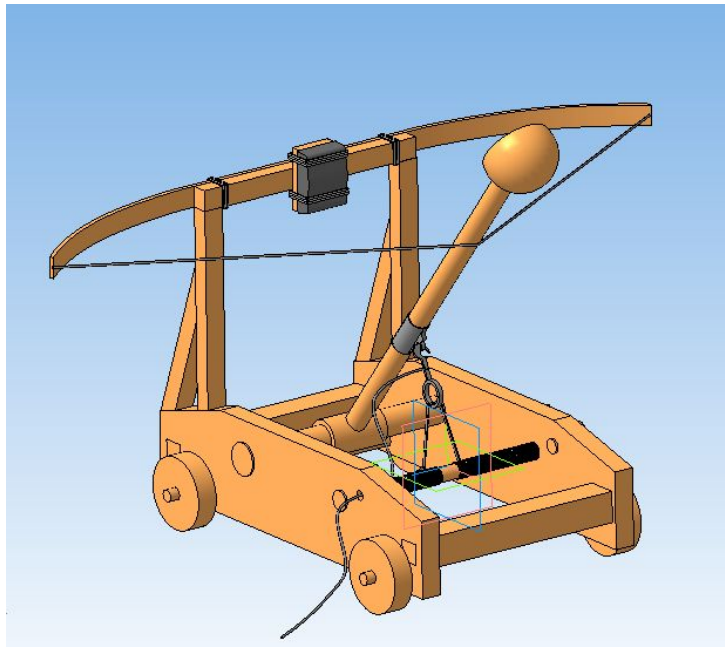
□ Рычаг III рода – усилие расположено между нагрузкой и точкой опоры  $O$ .

Вопрос:

Как вы думаете в каком случае будет легче поднять груз?



# УСТРОЙСТВА, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ РЫЧАГ III РОДА



# ЗОЛОТОЕ ПРАВИЛО МЕХАНИКИ

- *Во сколько раз выигрываем в силе, во столько раз проигрываем в расстоянии.*

