

# *Ответьте на вопросы мудрой совы*



1. Что такое простой механизм?
2. Какие вам известны простые механизмы?
3. Что такое рычаг?
4. Что такое плечо силы?
5. При каких условиях рычаг находится в равновесии?
6. Для чего и где применяют рычаг?



## *Прав ли был Архимед?*

Архимед был уверен, что не существует тела, который бы не смог поднять человек – надо только воспользоваться рычагом. И все – таки Архимед преувеличил возможности человека. Если бы он знал как огромна наша Земля, то он бы не воскликнул:

**«Дайте мне точку опоры и я подниму Землю!»**



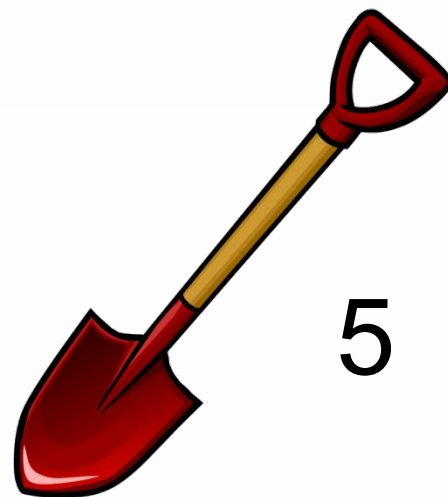
«Дайте мне точку опоры  
и я подниму Землю!» Архимед

**Почему человек не может  
поднять Землю?**

Для перемещения Земли всего на 1 см, плечо  
рычага должно было быть равным  $10^{18}$  км!



В каких из предложенных механизмов используется рычаг?



# ***Блок***

***- разновидность простого механизма***

**Урок изучения нового материала**

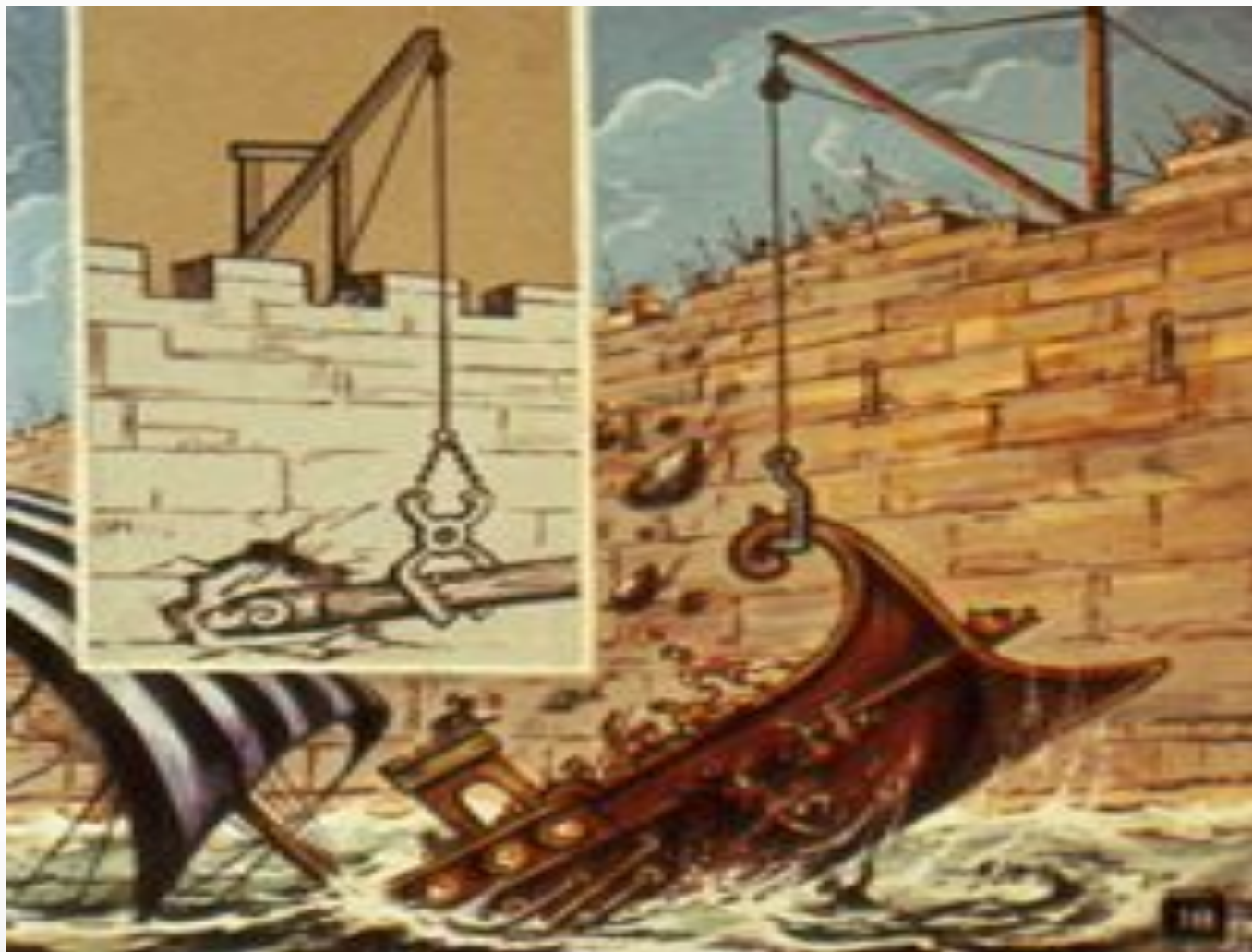
**6 класс**



## *Что должны узнать?*

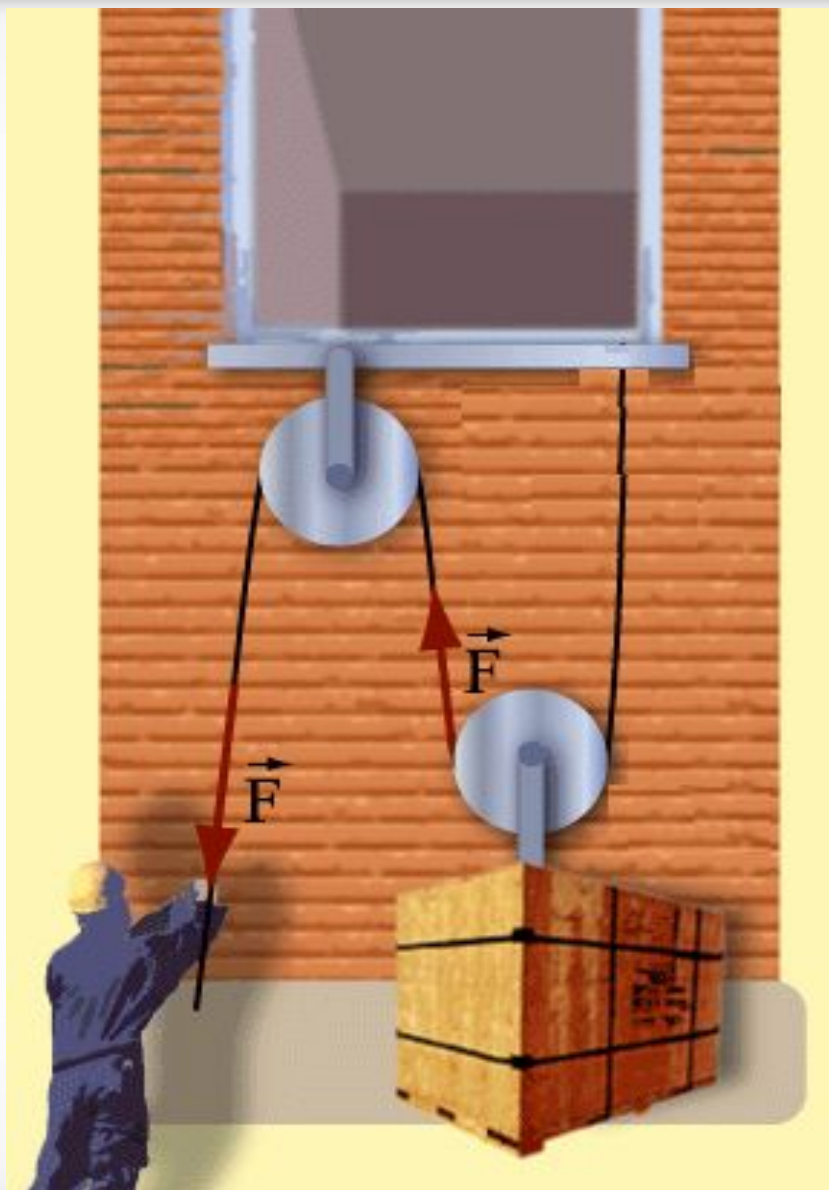
1. Что такое блок?
2. Какие виды блоков применяют в технике?
3. Для чего применяют блоки?
4. Какой выигрыш в силе дают блоки?
5. Где применяют блоки?

# *Из истории применения блоков*



# *Из истории применения блоков*





## *Блок*

- это колесо с жёлобом, по которому пропускают верёвку, трос или цепь



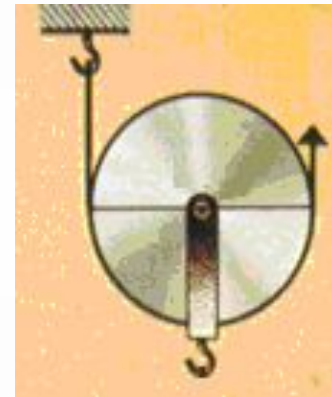
# *Виды блоков*

## Неподвижный блок

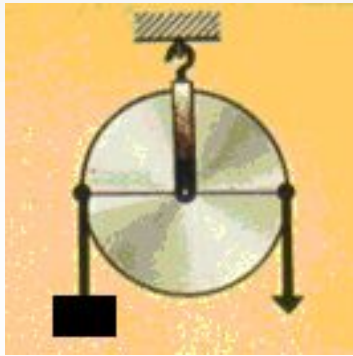


- это блок, ось которого  
закреплена и **не** поднимается  
и **не** опускается  
вместе с грузом

## Подвижный блок



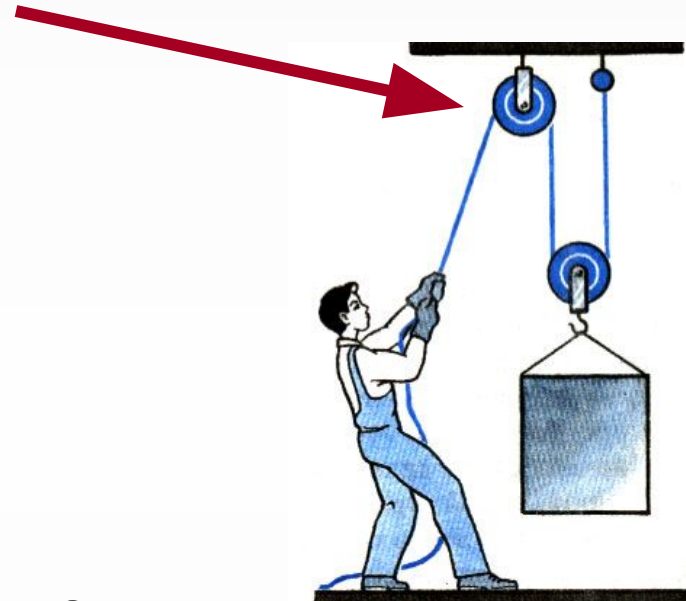
- это блок, ось которого  
поднимается и опускается  
вместе с грузом



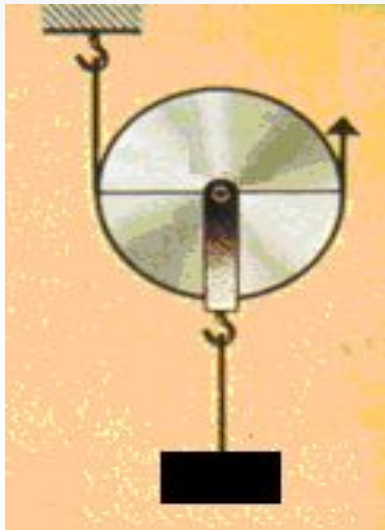
## *Неподвижный блок*

Неподвижный блок  
- это **равноплечий**  
**рычаг**

Такой блок **не даёт** выигрыша  
в силе, но **позволяет менять**  
**направление действия силы**

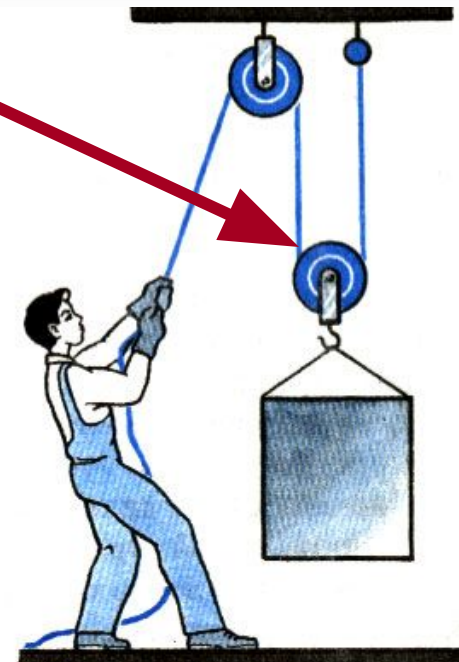


**Применение:**  
позволяет поднимать  
груз, стоя на земле



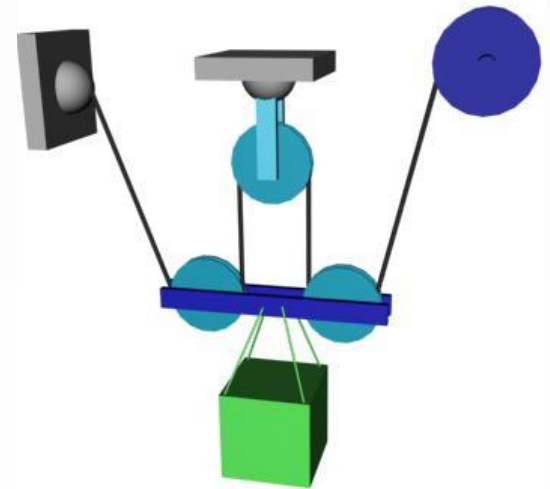
## *Подвижный блок*

Подвижный блок  
- это разноплечий  
**рычаг**,  
у которого одно плечо  
в **2 раза** больше другого



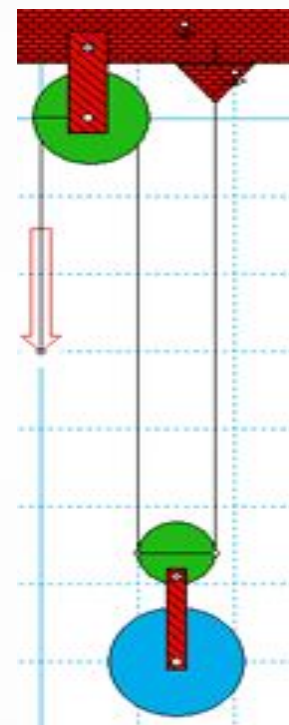
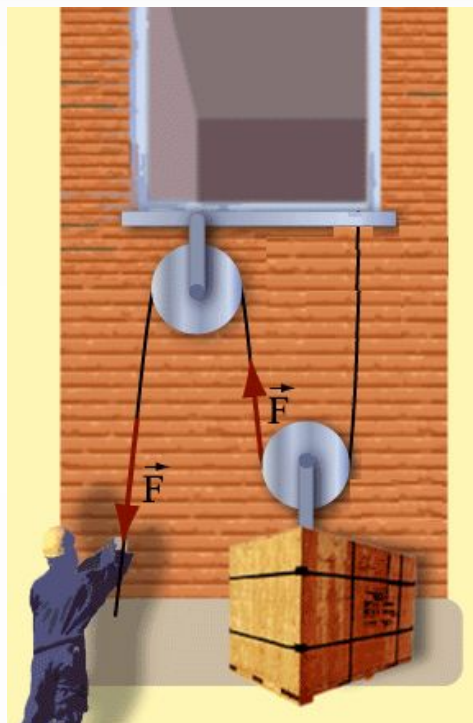
Подвижный блок дает  
**выигрыш в силе в 2 раза**

# *Применение блоков*

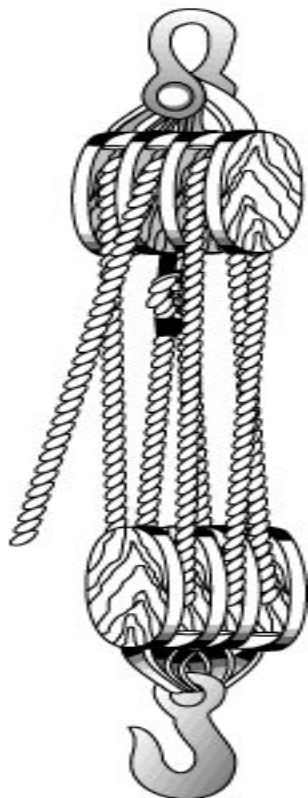


В зависимости от того, хотят ли получить выигрыш в силе или изменить направление действия силы, применяют различные системы блоков.

# *Комбинация блоков*



На практике применяют комбинацию неподвижного блока с подвижным.



## *Полиспаст -*

( от древнегреческого πολύσπαστος —  
натягиваемый многими верёвками  
или канатами) -

грузоподъёмное **устройство,**  
**состоящее из подвижных и**  
**неподвижных блоков,**

предназначен для выигрыша в силе  
(силовой полиспаст) или в скорости  
(скоростной полиспаст).

# *Применение блоков*



Например, системы блоков используют в различных силовых тренажёрах.

# *Применение полиспастов*



Применение полиспастов  
уменьшает натяжение в канате.

Самостоятельно  
полиспаст  
применяется для  
подъёма (опускания)  
небольших грузов  
(например,  
шлюпок на судах)

# *Применение полиспастов*



- Для натяжения подвесных кабелей связи и силовых кабелей
- Для натяжения тросов при строительстве подвесных линий
- Для натяжения тросов и канатов на парусных кораблях и яхтах

# *Применение полиспастов*



- В горном туризме и альпинизме для подъёма пострадавшего
- В промышленном альпинизме

# *Применение полиспастов*



Подъём автомобиля вверх и танка из воды с помощью системы блоков и полиспастов

# Применение рычагов и блоков

