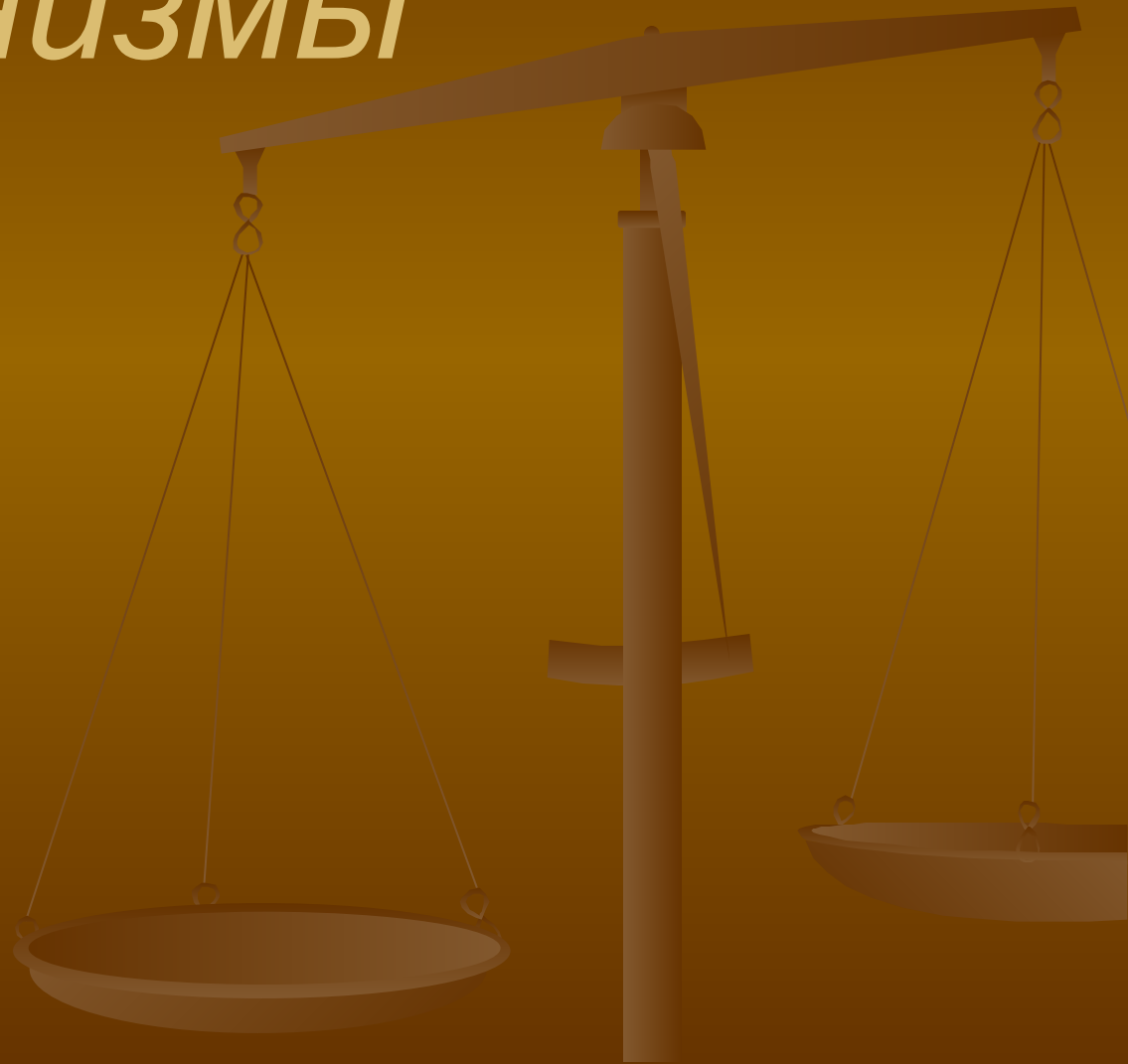


Простые механизмы



С незапамятных времен люди используют для совершения механической работы различные приспособления. С помощью рычагов 3 тыс. лет назад при строительстве пирамиды Хеопса в Древнем Египте передвигали и поднимали плиты массой 2.5 тонн на высоту до 147 метров.

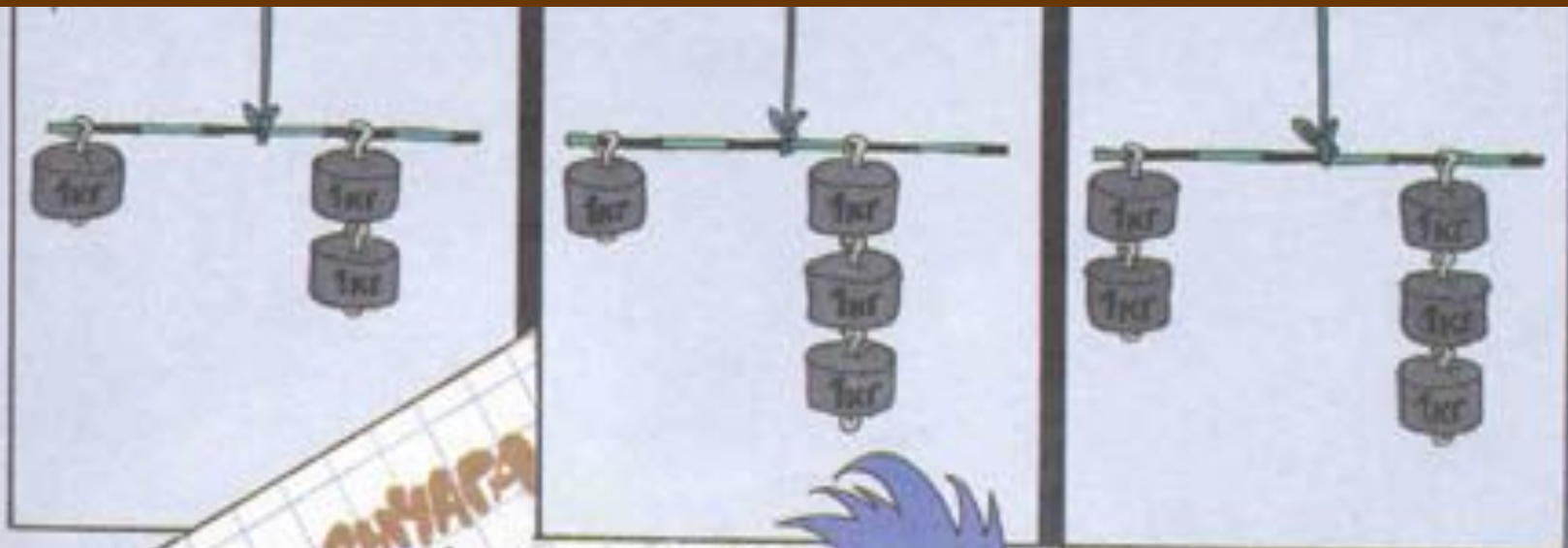


Рычаг



Рычаг представляет собой твердое тело, которое может вращаться вокруг неподвижной опоры.

Кратчайшее расстояние между точкой опоры и прямой, вдоль которой действует на рычаг сила, называется плечом силы.



ПРАВИЛО РЫЧАГА



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

ЕСЛИ БОЛЬШАЯ СИЛА
 МОЖЕТ УРАВНОВЕСИТЬ
 МАЛУЮ, ЗНАЧИТ, МАЛАЯ
 СМОЖЕТ УРАВНОВЕСИТЬ
 БОЛЬШУЮ... СЕЙЧАС
 МЫ ЭТО ИСПОЛЬЗУЕМ!



■ Правило рычага

лежит в основе действия
различного рода

устройств и

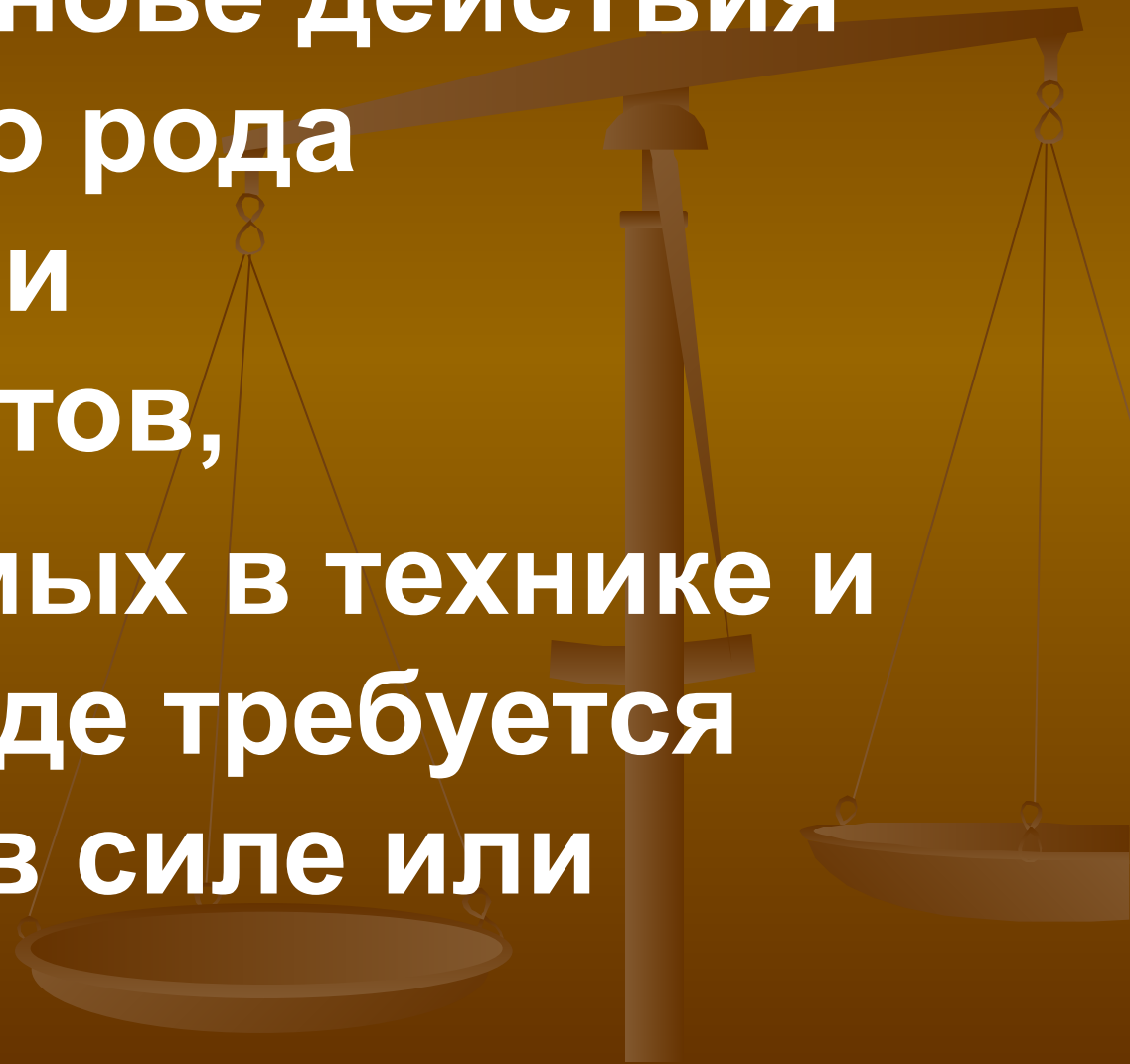
инструментов,

применяемых в технике и

быту там где требуется

выигрыш в силе или

пути.



ПРИМЕРЫ РЫЧАГОВ



- Примером могут служить ножницы, кусачки, ножницы для резки металла.
- Рычаги различного вида имеются у многих машин: ручка швейной машины, педали или ручной тормоз велосипеда, клавиши пианино - все это примеры рычагов.
- Весы - тоже пример рычага.
- Рычаги встречаются также в разных частях тела животных и человека. Это конечности, челюсти.
- Много рычагов можно указать в теле насекомых, птиц, в строении растений.



Ножницы



КУСАЧКИ

НОЖНИЦЫ ПО МЕТАЛЛУ



КЛАВИШИ, РУЧКА ШВЕЙНОЙ МАШИНКИ





Ручной тормоз, педали.



ВЕСЫ



Колодец журавль



КОНЕЧНОСТИ



ЧЕЛЮСТИ



**Простые механизмы
применяют для того
чтобы получить
выигрыш в силе,
т. е. увеличить силу
действующую на
тело
в несколько раз.**



ДАЙТЕ МНЕ ТОЧКУ ОПОРЫ, И Я
ПЕРЕВЕРНУ ЗЕМНОЙ ШАР!

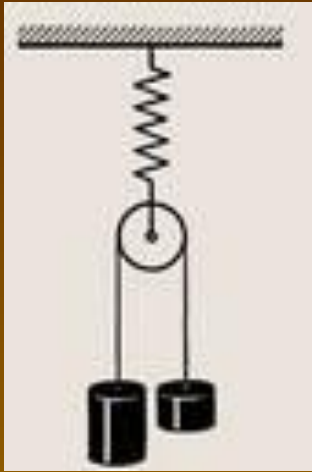


Блок



Я такой сильный!

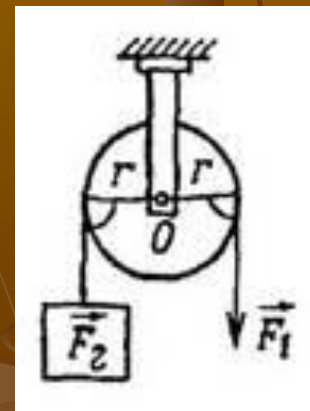
Как иногда
полезно знать
физику!



ВИДЫ БЛОКОВ

ПОДВИЖНЫЕ

НЕПОДВИЖНЫЕ



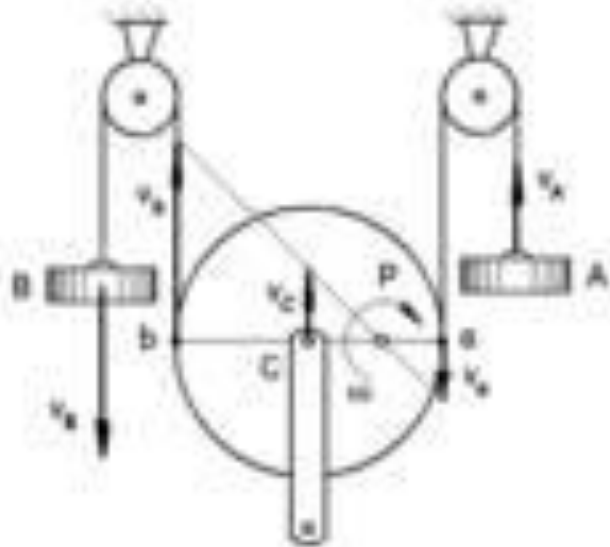


Рис. 19. Подвижный блок с грузами.

