

Применение правила рычага к блоку. «Золотое правило» механики

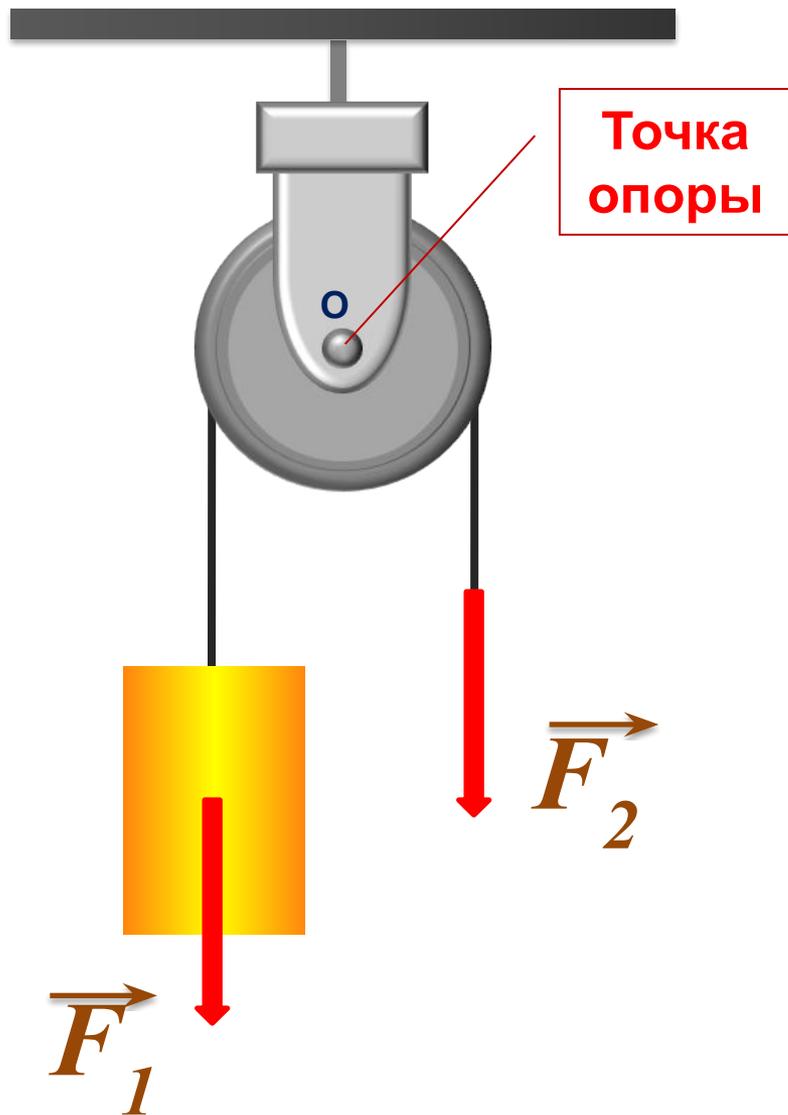
Презентация к уроку физики для 7
класса

Блок

Блок – это колесо с желобом, укрепленное в обойме.

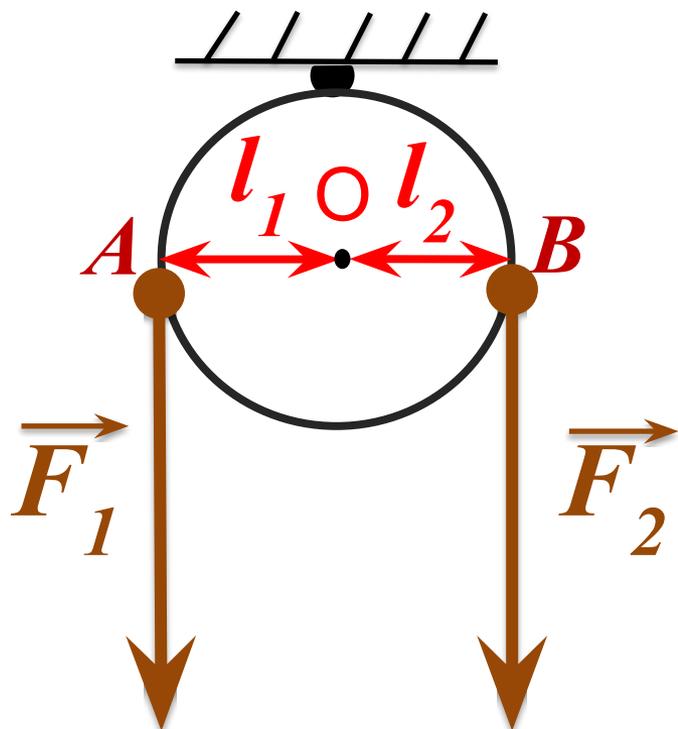
- Неподвижный блок – это блок, ось которого закреплена и при подъеме не поднимается и не опускается
- Подвижный блок – это блок, ось которого поднимается и опускается вместе с грузом

Неподвижный блок



точка O – центр блока, через который проходит его ось (точка опоры)

Неподвижный блок



$$AO = l_1$$

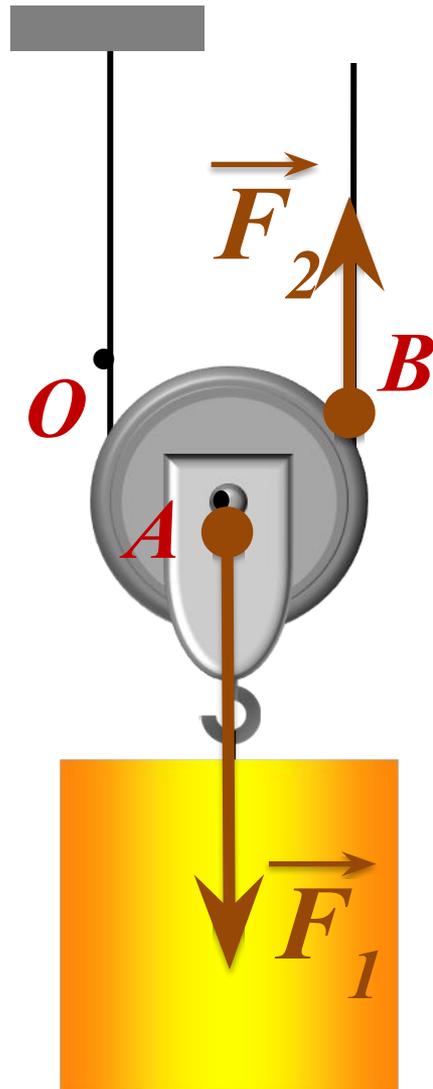
$$BO = l_2$$

$$l_1 = l_2$$

$$F_1 = F_2$$

Неподвижный блок не дает выигрыш в силе, но изменяет направление силы

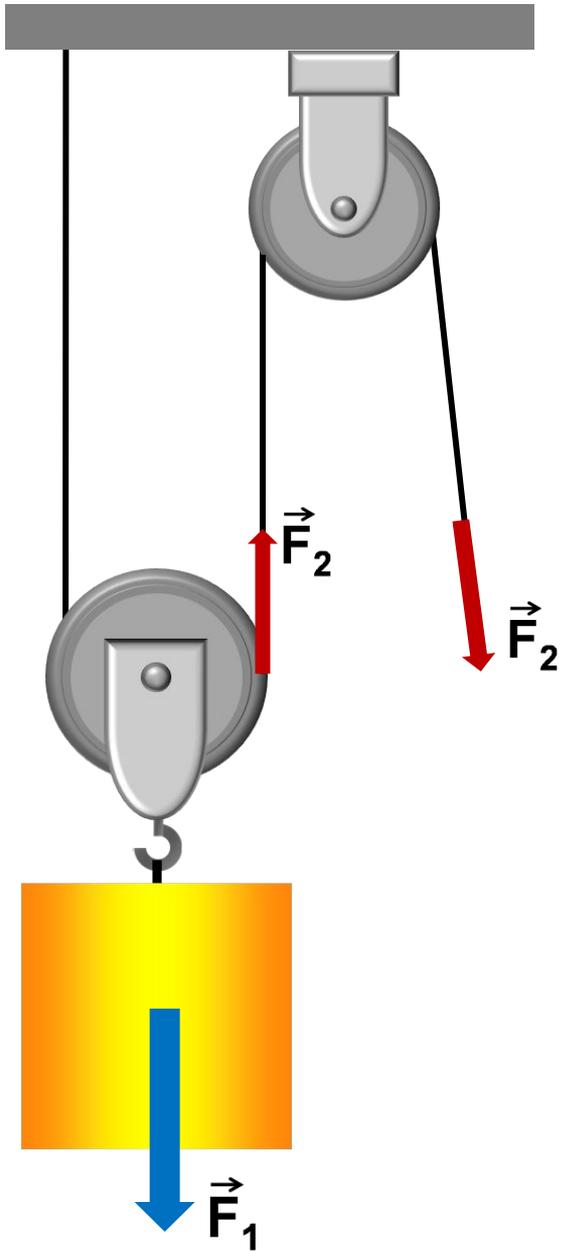
Подвижный блок



точка А – центр блока

точка О – точка опоры рычага

Подвижный блок дает
выигрыш в силе в два
раза

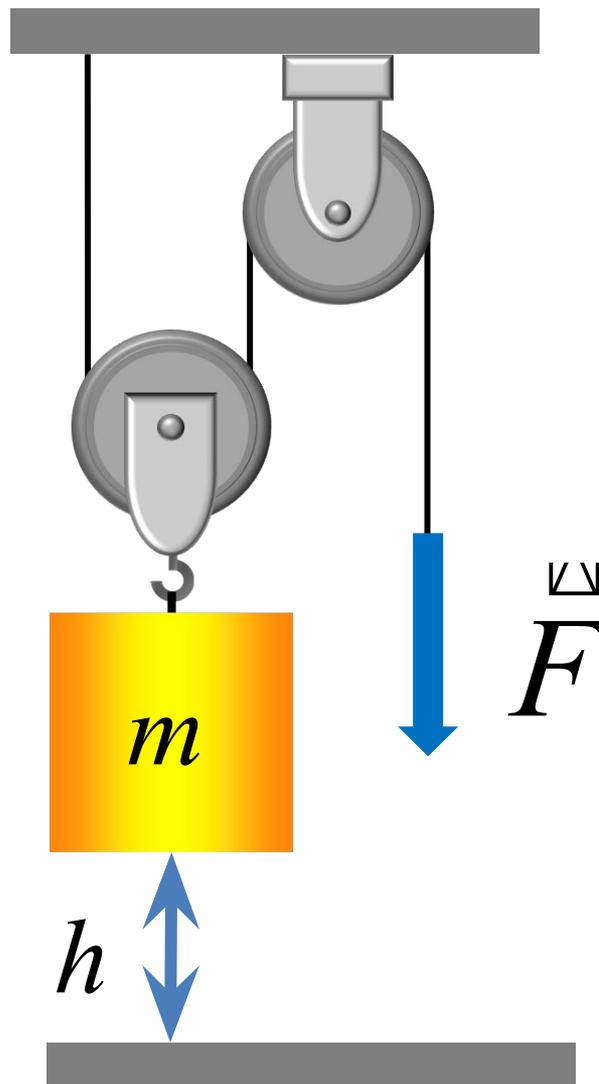


$$F_1 = 2F_2$$

«Золотое правило механики»

Ни один механизм не дает выигрыша в работе. Во сколько раз мы выигрываем в силе, во столько раз мы проигрываем в расстоянии.

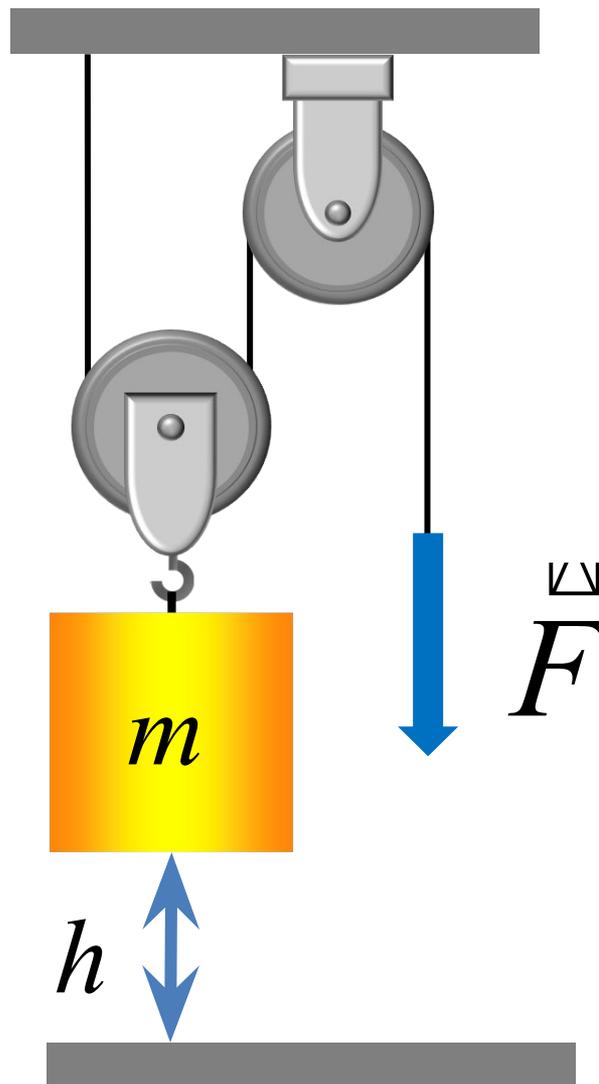
1. Прилагая силу $F=100$ Н, груз массой m подняли на высоту $h=3$ м. На какое расстояние вытянули конец веревки?



Ответ

Следующее
задание

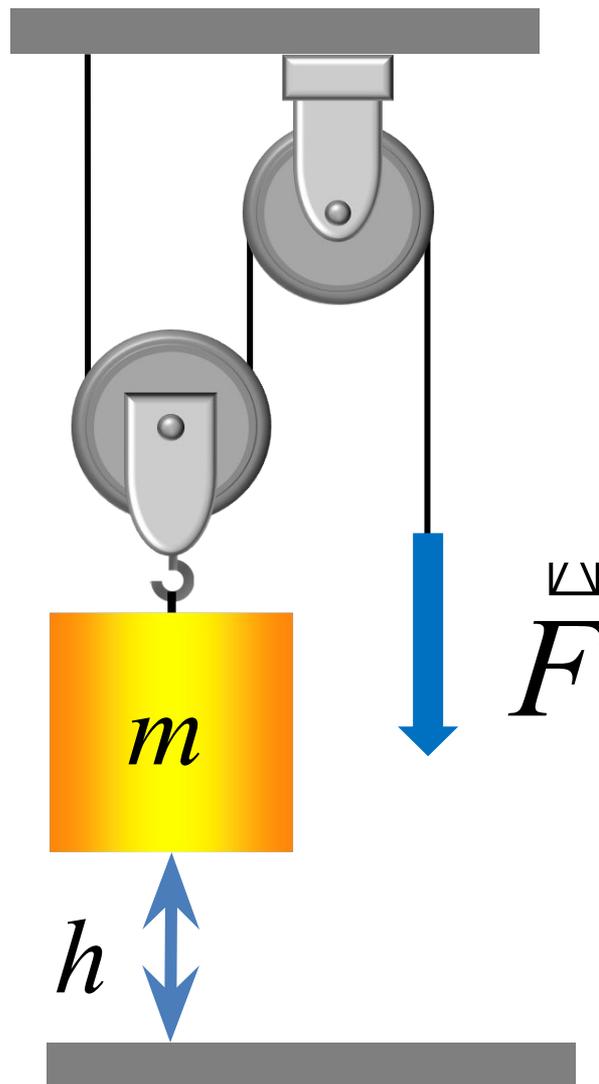
2. Чему равна масса поднятого груза?



Ответ

Следующее
задание

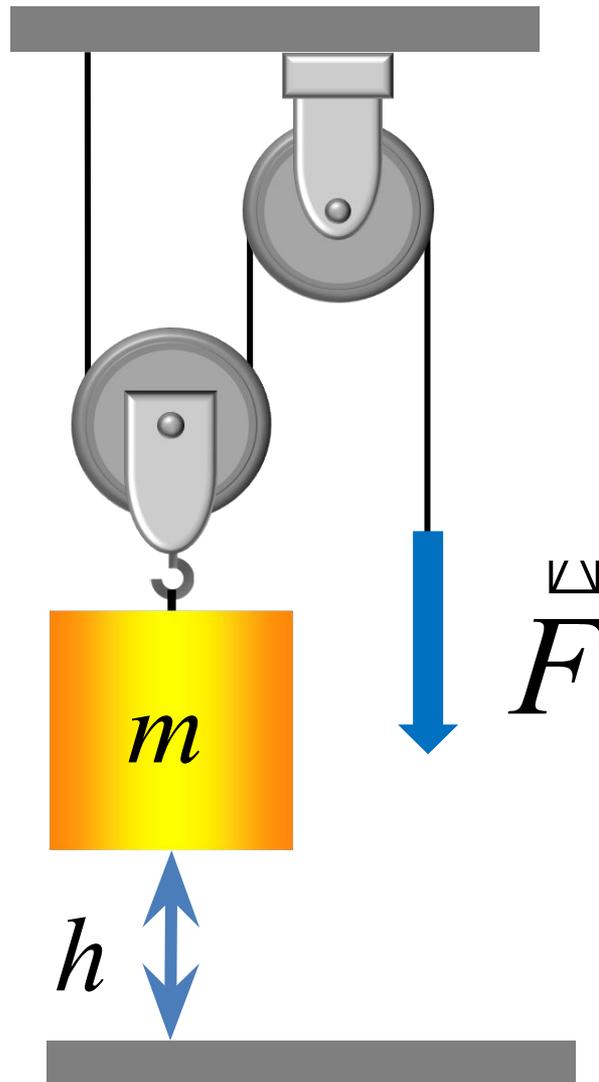
3. Чему равна работа силы F ?



Ответ

Следующее задание

4. Чему равна работа *силы тяжести*?



Ответ