

**В полплеча работа тяжела, а оба
подставишь - легче справишь.**

Была б охота, заладится и работа.

**Беседа дорогу коротает, а песня –
работу.**

Без работы день годом кажется.

Кто не работает, тот не ест.

**В полплеча работа тяжела, а оба
подставишь - легче справишь.**

Была б охота, заладится и работа.

**Беседа дорогу коротает, а песня –
работу.**

Без работы день годом кажется.

Кто не работает, тот не ест.

3.04.2014.

МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА И ЕДИНИЦЫ РАБОТЫ.

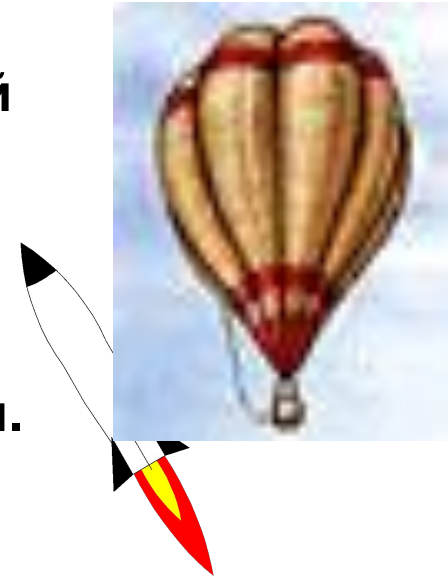
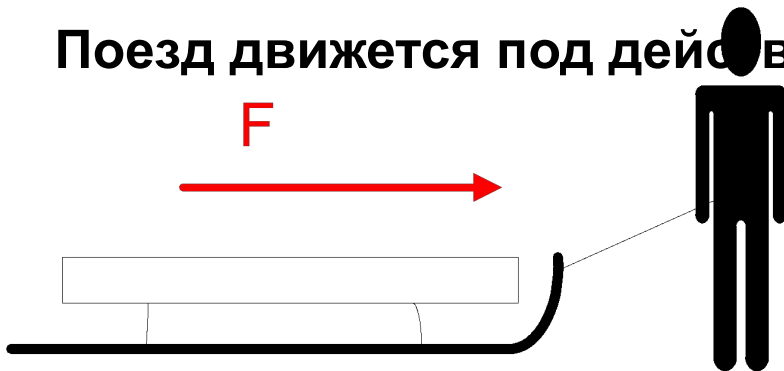
Примеры механической работы

Санки движутся под действием силы мускул.

Подъёмная сила действует на воздушный шар.

При полете сила давления сгорающих газов перемещает ракету.

Поезд движется под действием силы тяги.



Санки движутся под действием силы мускул.

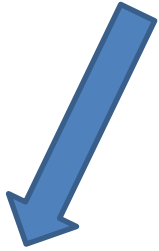
Поезд движется под действием силы тяги.

При полете сила давления сгорающих газов перемещает ракету.

Подъёмная сила действует на воздушный шар.

СИЛА

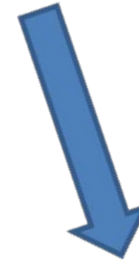
РАБОТА ЗАВИСИТ ОТ



СИЛЫ



F, H



ПУТИ



S, M

СИЛЫ

- Вес
- Сила тяжести
- Сила упругости
- Сила трения

Механическая работа \rightarrow A \rightarrow 1Дж
(Джоуль)

$$A = F \cdot s$$

$$F = \frac{A}{s}$$

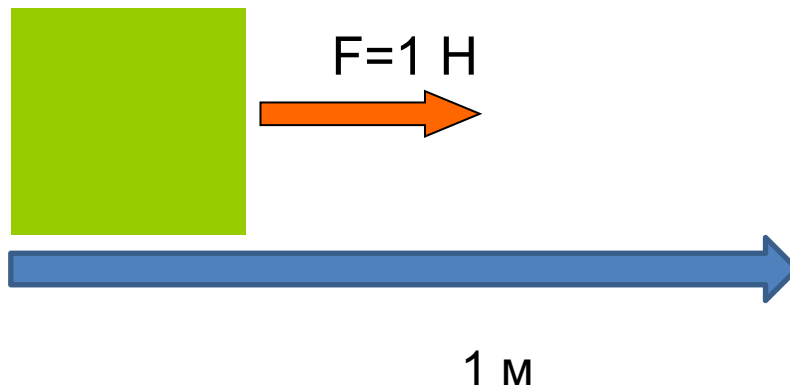
$$s = \frac{A}{F}$$

$$1 \text{ Н} \cdot \text{м} = 1 \text{ Дж} \quad (\text{Джоуль})$$

$$1 \text{ кДж} = 1000 \text{ Дж}$$

$$1 \text{ МДж} = 1000 \text{ кДж} = 1000000 \text{ Дж}$$

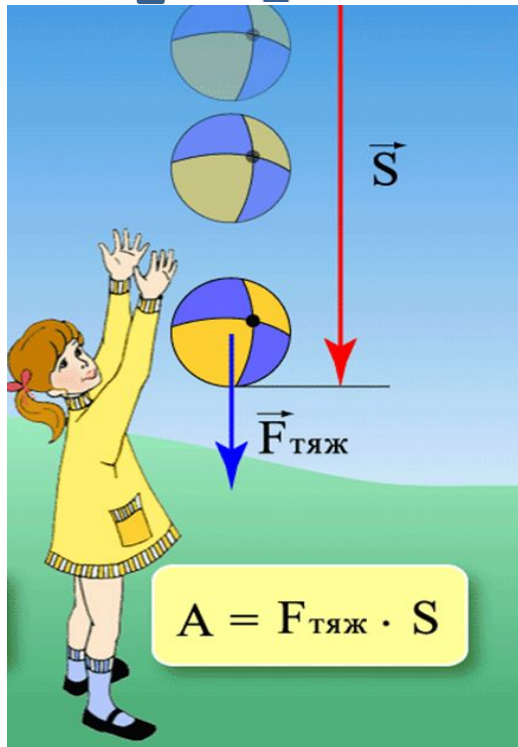
$$1 \text{ мДж} = 0,001 \text{ Дж}$$



РАБОТА

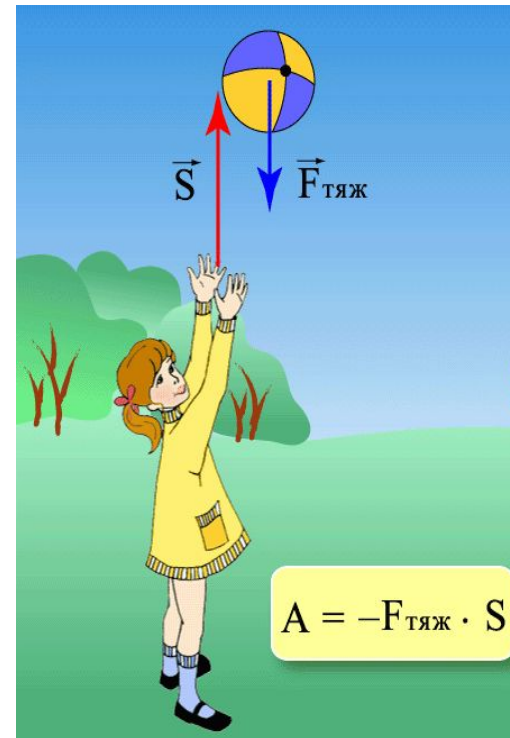
ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ

$F \uparrow \quad \uparrow S$



ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ

$F \uparrow \quad \downarrow S$



$A=0$?



$S=0$



$F=0$

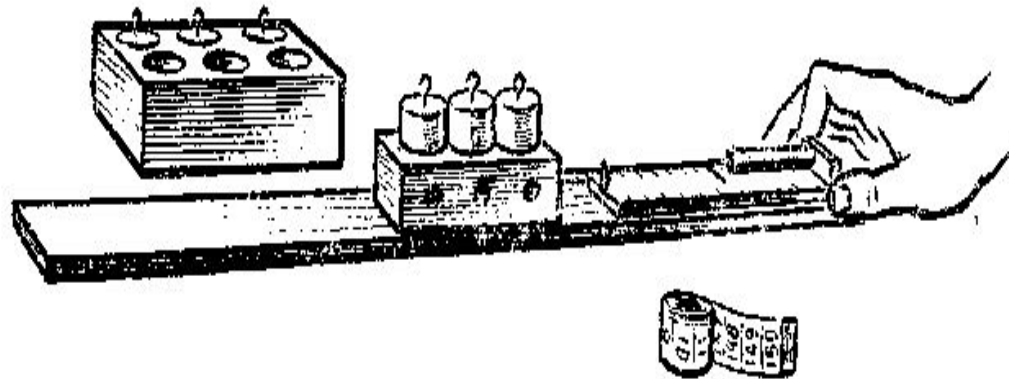
Экспериментальное задание:

Измерение работы при горизонтальном перемещении тела.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: самостоятельно рассчитать величину работы, когда тело перемещается по горизонтальному пути.

Оборудование:

- 1) лента измерительная или линейка,
- 2) динамометр, 3) трибометр, 4) набор грузов .



Нахождение работы по подъёму гантели мышцами руки.

Цель работы: самостоятельно рассчитать величину работы, когда тело перемещается по вертикальному пути.

Оборудование: линейка, гантель.



1. Возьмите гантель на уровне плеча.

2. Линейкой измерьте расстояние, которое пройдет гантель при подъеме на уровень вытянутой руки.

3. Данные запишите в таблицу.

$S, \text{ м}$	Масса гантели , кг	$F=mg, \text{ Н}$	$A=FS, \text{ Дж}$

4. Рассчитайте силу тяжести по формуле $F=mg$ _____

5. Рассчитайте работу силы тяжести по формуле $A=FS$ _____

6. Заполните таблицу до конца.

Домашнее задание:

§ 53; упр.28 (1,2,3)

Дополнительно:

- * Оформить мини-книжку, в которой описаны:
- * определение работы;
- * Условия совершения механической работы;
- * Приведены примеры, в которых совершается и не совершается механическая работа.
- * Составлена и решена задача на нахождение работы

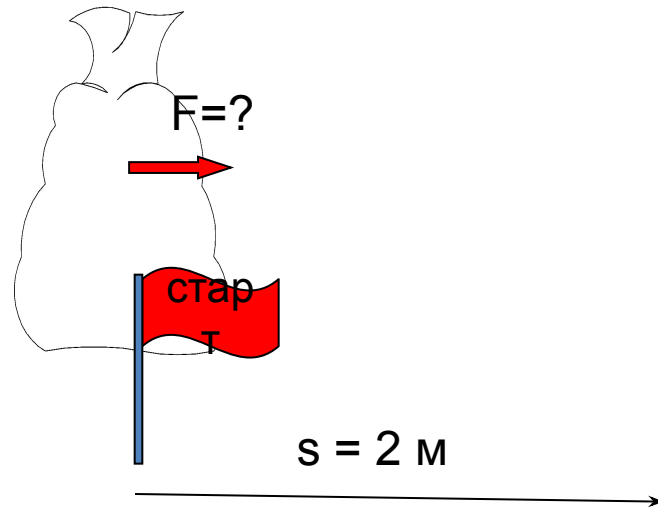
Рассчитайте силу, если гантель
поднять 10, 20 раз

$A = mgSn$, где n – число раз

Задача:

- Мешок с картошкой перетащили на 2 м при этом совершили работу в 1 кДж.

Какую силу для этого пришлось приложить?



1	2	3	4	5
0,002 Н	2 Н	<u>500 Н</u>	0,5 Н	2 кН

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9

В В Б В А В А Б В

- . 0 ошибок – 5
- . 1-2 ошибки - 4
- . 3-4 ошибки – 3
- . 5 -6 ошибок - 2

Рефлексия

ВСТРЕВОЖЕН

СПОКОЕН

раздражен

Ваше настроение

удивлен

безразличен

радостно восхищен