

Решение задач по
теме:

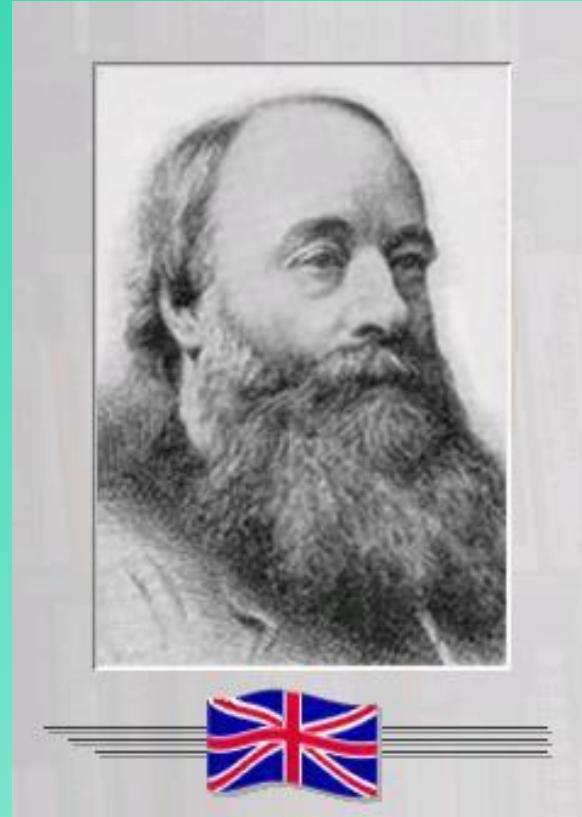
*«Механическая
работа.
Мощность»*

Цели:

- *Повторить и закрепить полученные знания по теме «Механическая работа. Мощность»*
- *Развивать логическое мышление, навыки решения расчетных задач*
- *Воспитывать интерес к*

Вставьте пропущенное

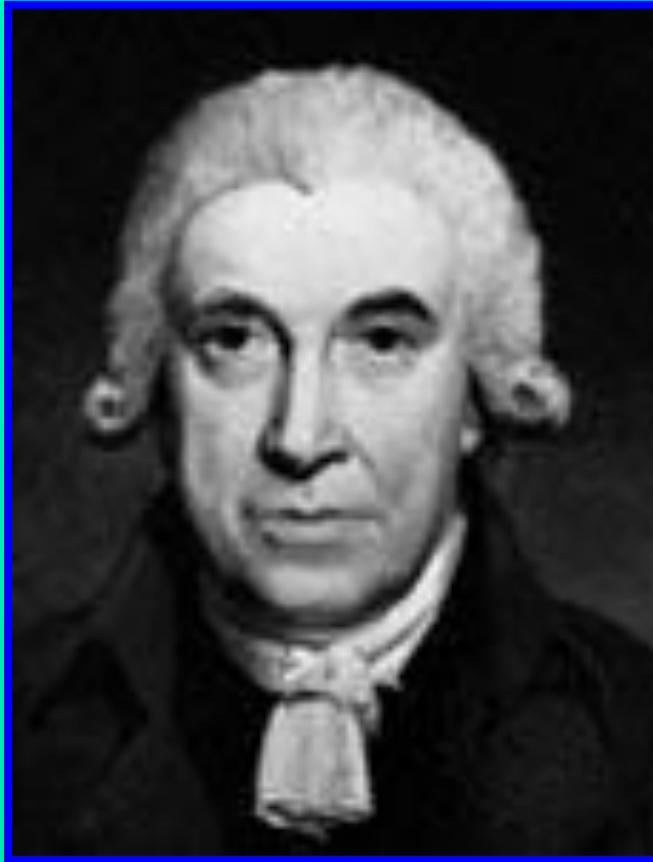
- Величина равная произведению силы на ... называется работой.
- Единица измерения механической работы в СИ называется...
- Мощность – это величина равная..., совершенной в единицу времени.
- ... - единица измерения мощности в СИ равна отношению джоуля к секунде.
- Выразите в ваттах следующие мощности: 5кВт; 2,3 кВт; 0,3 кВт; 0,05 МВт; 0,001 МВт.
- Выразите в киловаттах и мегаваттах следующие мощности: 2500 Вт; 100 Вт.



Джеймс Прескотт Джоуль

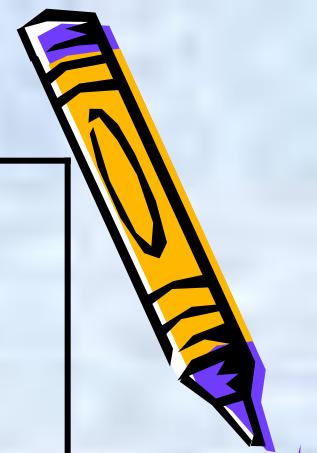
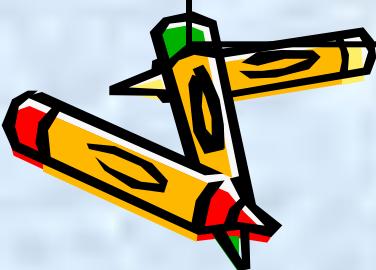
(1818-1889)

Его именем названа единица работы

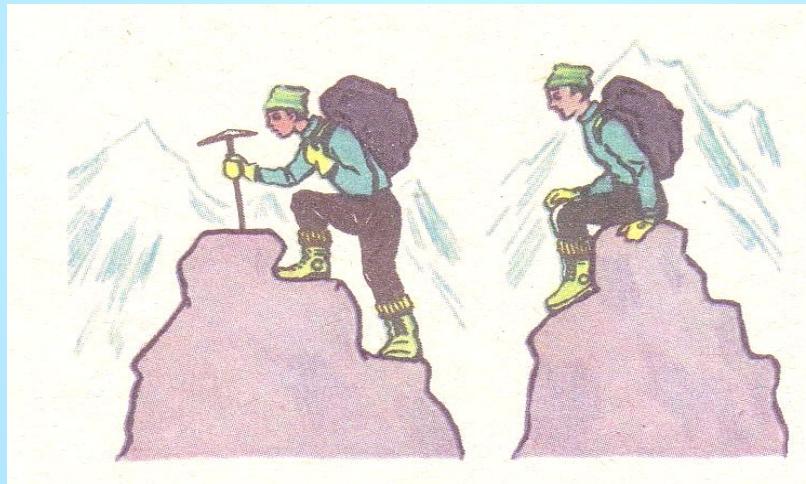


Уатт Джеймс
(1736-1819)
шотландский инженер и
изобретатель

Величина	Работа	Мощность
Формулы	$A=F \times S$ $A=m \times g \times h$	$N=A/t$ $N=F \times V$
Единицы измерения	Дж = Н × м Дж = Вт × с	Вт = Дж/с Вт = Н × м/с



Задача 1. В каком случае альпинист производит механическую работу, в каком нет? Ответ обоснуйте.



Задача 2. Мальчик, масса которого 40 кг, поднялся на второй этаж дома(см. рис), расположенный на высоте 8 м. Чему равна работа, совершенная мальчиком? Зависит ли совершенная им работа от того, поднимается он шагом или бегом? Зависит ли от этого развивааемая им мощность?



Задача 3.

**Какую мощность
развивает моторчик
механической игрушки,
если за 1 мин он
совершает рабо**тодж?



**Решите и
запишите
Задача 1.**

**Насос за 10 минут
выкачивает воду
объемом 5 метров
кубических. Глубина
колодца 6 м. Какова
мощность двигателя**

Задача 2.

**Мощный башенный кран
может поднять груз
массой 5 т. Если для
подъема груза двигатель
крана развивает
мощность 30 кВт, то в
течение какого времени
груз будет поднят на**

Домашнее

1. Ящик под действием силы 40 Н передвигают на расстояние $1,5\text{ м}$. Определите совершенную при этом работу.
2. Мальчик массой 40 кг взбегает с первого на второй этаж за 3 с . Какую мощность он развивает, если высота этажа 3 м .
3. Спортсмен, масса которого 70 кг , совершает прыжок на высоту 200 см за $0,4\text{ с}$. Какую среднюю мощность он при этом развивает?

