

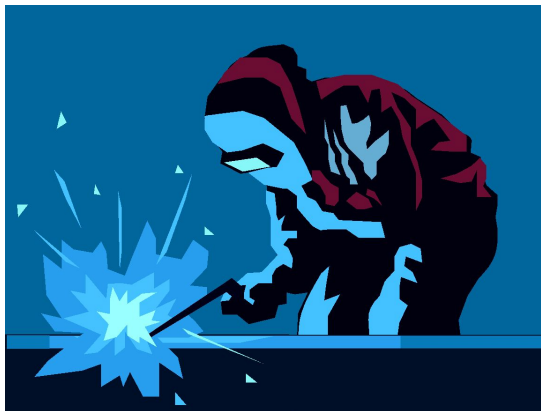
# МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА

Тест

проверим

Термин «Работа»  
ввел  
французский ученый  
Ж. Понселе.  
Работа- это  
деятельность  
человека.

# РАСЧЕТ МЕХАНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ



1. Если направление движения тела совпадает с направлением действия силы  $F$ , то сила совершает положительную работу, которая равна:

$$A = F \cdot S$$

2. Если направление движения тела противоположно направлению силы  $F$ , то данная сила совершает отрицательную работу, которая равна:

$$A = -F \cdot S$$

3. Если под действием силы тело не перемещается, т.е.  $S=0$ , работа силы также равна нулю.

$$A = 0$$

Механическая работа в системе СИ измеряется в Джоулях (1Дж) – в честь английского физика Дж. Джоуля.

$$A = [\text{Дж}] = [1\text{Н} \cdot \text{м}]$$

$$1\text{кДж} = 1000\text{Дж}$$

$$1\text{МДж} = 1000000\text{Дж}$$

$$1\text{мДж} = 0,001\text{Дж}$$



# Решение задач.

1. При помощи подъемного крана подняли груз массой 2т на высоту 5м. Какую работу при этом совершили?  
Какая сила совершила эту работу?

**Решение.** Следует обратить внимание на то, что одинаковую по величине работу могут совершить две силы:

**1. Работа силы упругости совершает положительную работу.**

$$A = F_{\text{упр.}} \cdot S$$

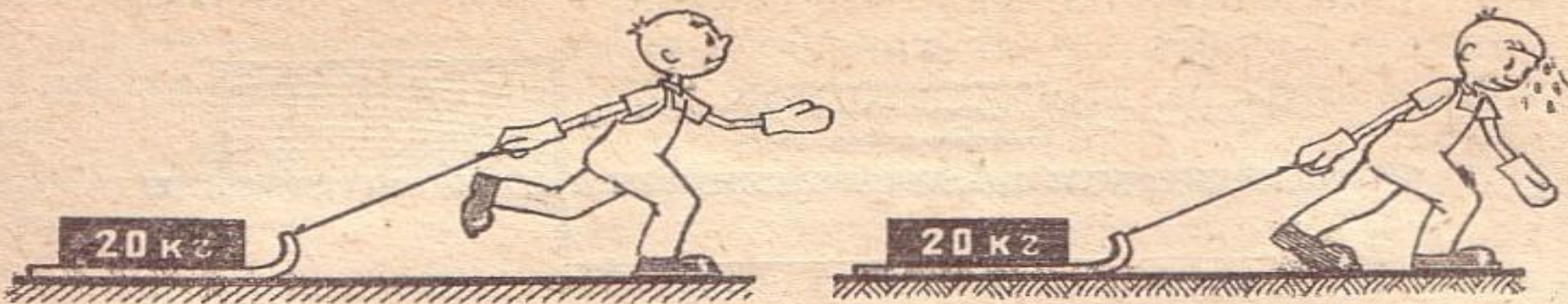
**2. Работа силы тяжести совершает отрицательную работу.**

$$A = -mg \cdot S$$



Решение задач.

2.Одинаковую ли работу совершают мальчики при равномерном перемещении саней на одном и том же пути?(см рис.)



3. Бочка заполнена водой. Пользуясь ведром половину бочки вычерпала девочка. Оставшуюся часть воды- мальчик. Одинаковую ли работу совершили девочка и мальчик?

# Домашнее задание

§ 53

**1. Какой прибор применяют для измерения атмосферного давления?**

А. Манометр

В. Барометр

С. Термометр

**2. В каких единицах измеряют давление?**

А. Па

В. М

С. Дж

**3. Торричелли создал ртутный барометр. Какой высоты был столб ртути в этом барометре?**

A. 76 см

B. 1 м

C. 10 м

**4. Выразите давление 760 мм рт. ст. в паскалях.**

A. 104000 Па

B. 118000 Па

C. 101000 Па

**5. На какую высоту надо подняться, чтобы давление воздуха уменьшилось на 1 мм рт. ст.?**

A. 10 м

B. 12 м

C. 76 м

**6. Работа каких механизмов основана на действии атмосферного давления?**

A. Термометр

B. Спидометр

C. Медицинский шприц.

**7. Как зависит давление жидкости от формы сосуда?**

- A. Увеличивается
- B. Уменьшается
- C. не зависит

**8. С увеличением плотности жидкости давление столба жидкости...**

- A. Увеличивается
- B. Уменьшается
- C. не изменяется

**9. давление жидкости  
рассчитывается по формуле ...**

A.  $mgh$

B.  $\rho gh$

C.  $\rho gv$

**10. Давление в жидкостях и газах  
передается**

A. только дну сосуда

B. во все стороны одинаково

C. в направлении силы



# ОТВЕТЫ

- |     |   |                            |
|-----|---|----------------------------|
| 1.  | В | 9-10 - оценка «5»          |
| 2.  | А |                            |
| 3.  | В | 7-8 - оценка «4»           |
| 4.  | С |                            |
| 5.  | В | 5-6- оценка «3»            |
| 6.  | С |                            |
| 7.  | С | 4 и меньше -<br>оценка «2» |
| 8.  | А |                            |
| 9.  | В |                            |
| 10. | В |                            |

