

# Сводная таблица формул

# Формула скорости

$$V = S : t$$

Скорость —  $V$   
(м/с)



Путь —  $S$  (м)

Время —  $t$  (с)

# Плотность вещества

$$\rho = m/V$$

$V$  — объем тела ( $\text{м}^3$ )

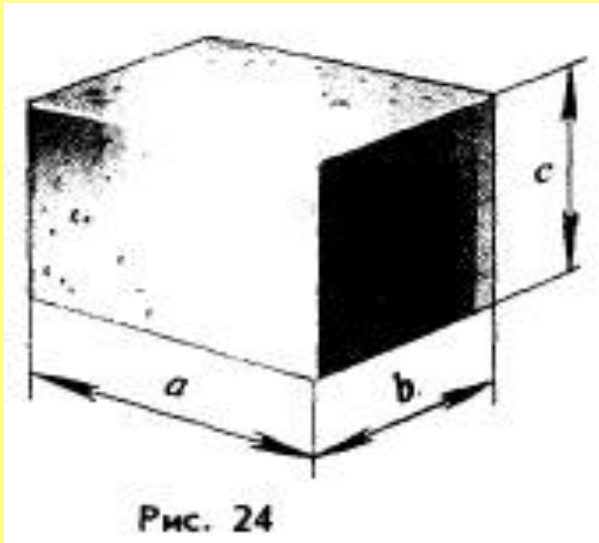
$m$  — масса тела, (кг)

$\rho$  — плотность  
вещества, ( $\text{кг}/\text{м}^3$ )

1 литр 10 )



# Объем тела



$$V=abc$$

# Сила тяжести

$$F = mg$$



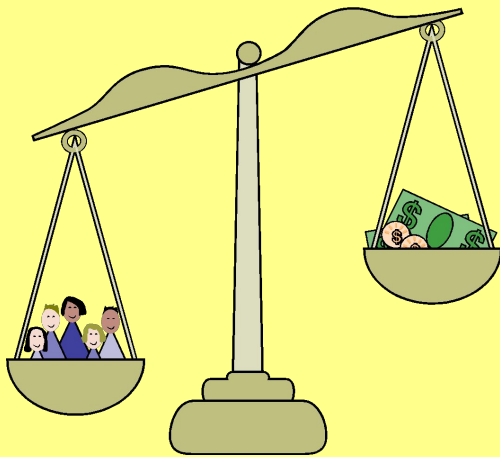
**F – сила тяжести  
(Н)**

**m – масса (кг)**

***g- ускорение  
свободного  
падения = 9,81  
м/с<sup>2</sup>***

# Вес тела

$$P = mg$$



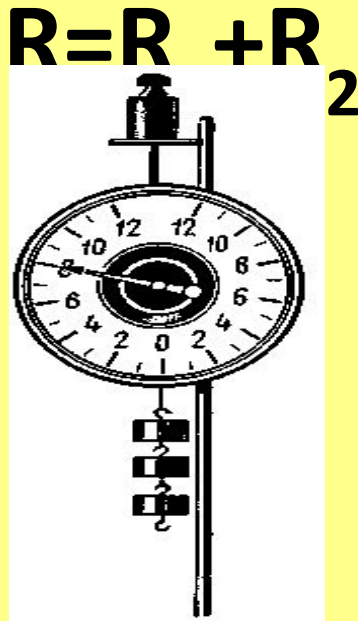
**P – сила тяжести  
(Н)**

**m – масса (кг)**

***g- ускорение  
свободного  
падения = 9,81  
м/с<sup>2</sup>***

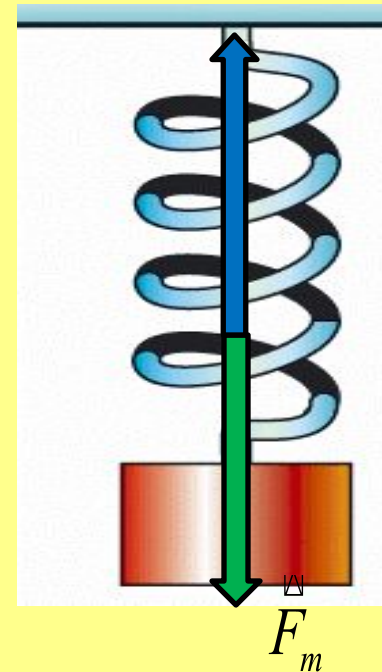
# Равнодействующая сила

По одной прямой в одну сторону



По одной прямой в разные стороны

$$R = R_1 - R_2$$



- 5 Н и \* 888888888Н

# Давление твердых тел

$$p = F/S$$



$P$  - давление  
(Па)

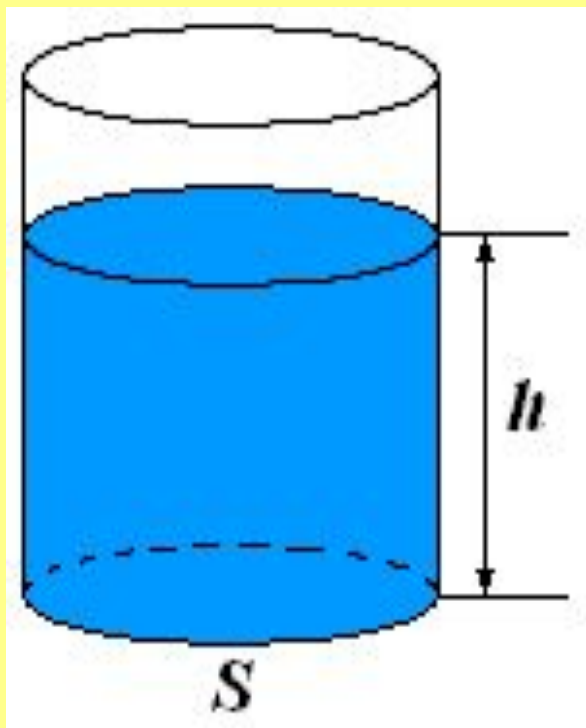
$F$  – сила (Н)

$S$  – площадь  
( $m^2$ )



# Давление в жидкостях

$$p = \rho g h$$



$P$ - давление (Па)

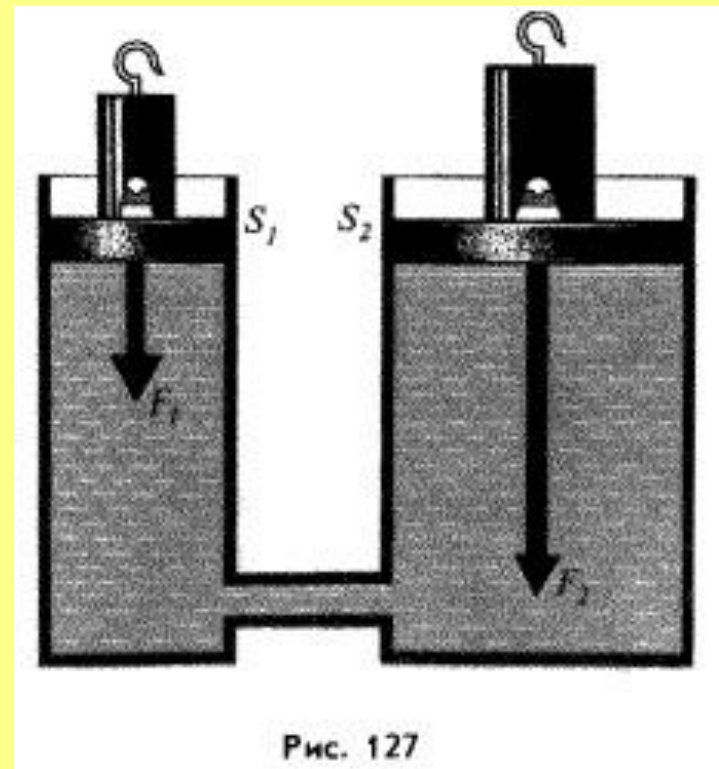
$\rho$  — плотность  
вещества, (кг/м<sup>3</sup>)

$g$ - ускорение  
свободного  
падения = 9,81 м/с<sup>2</sup>

$h$ -высота столба  
жидкости (м)

# Гидравлический пресс

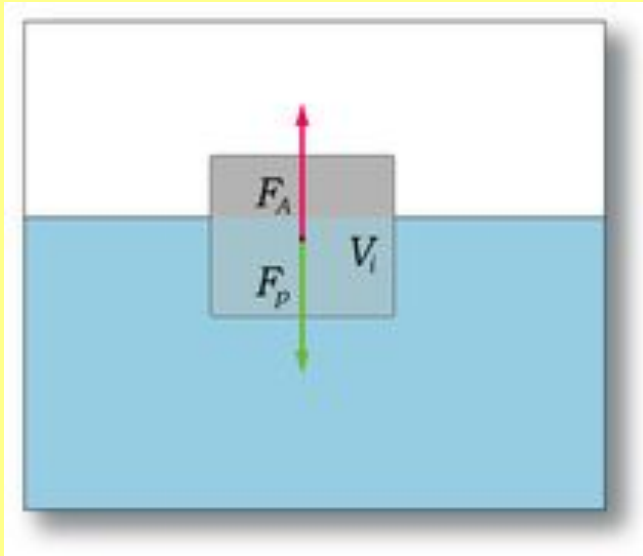
$$F_1 / F_2 = S_2 / S_1$$



# Закон Архимеда

$$F_A = \rho_{\text{ж}} V_{\text{т}} g = mg$$

Если плавает  $F_A = F_T$



$F$  – сила выталкивания  
(Н)

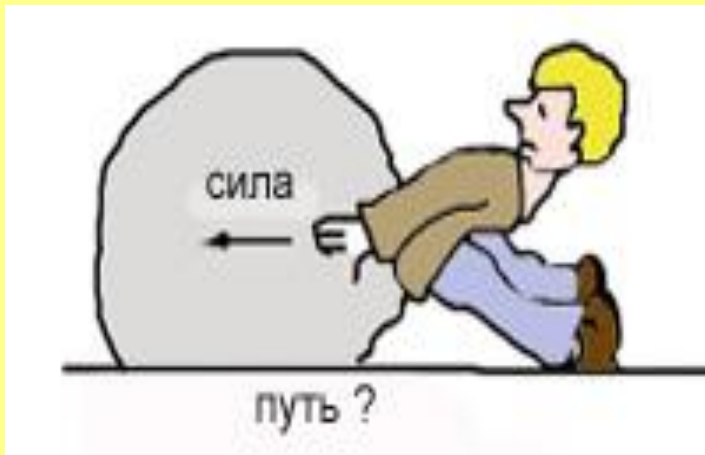
$\rho$  – плотность  
жидкости, ( $\text{кг}/\text{м}^3$ )

$V$  – объем тела ( $\text{м}^3$ )

$g$  – постоянная величина  
 $9,81 \text{ м}/\text{с}^2$

# Механическая работа

$$A = FS$$



**A -**

**механическая  
работа (Дж)**

**F – сила (Н)**

**S - пройденный  
путь (м)**

# Мощность

$$N = A/t$$



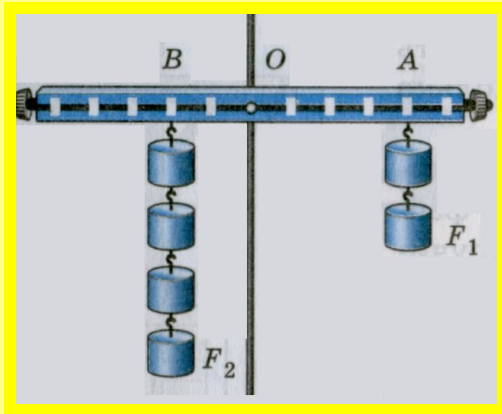
**N – мощность  
(Вт)**

**A – работа  
(Дж)**

**t – время (с)**

# Рычаг

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{\ell_2}{\ell_1}$$



**F1 и F2 — силы,  
действующие  
на рычаг**

**$\ell_1$  и  $\ell_2$  — плечи  
этих сил.**

# КПД

$$\eta = A_{\text{п}} / A_{\text{з}} 100\%$$



$\eta$  - КПД

$A_{\text{п}}$  – полезная  
работа (Дж)

$A_{\text{з}}$  –  
затраченная  
работа (Дж)

# Кинетическая энергия

$$E = mv^2/2$$



**E – энергия (Дж)**

**m – масса (кг)**

**v – скорость  
(м/с)**



# Потенциальная энергия

$$E = mgh$$

**E – энергия (Дж)**

**m – масса (кг)**

**g- постоянная  
величина 9,81  
м/с<sup>2</sup>**

**h-высота (м)**

