

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

*Керемширов В.А.
Бригадирский И.И.*

1	2	3	4	5
1	10	70	10	95

325

Адрес:

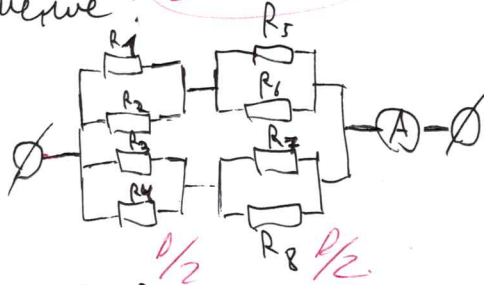
$I_1 = 1 \text{ A}$

$R_{1-8} = 2 \text{ Ом}$

Найти

$I_2 = ?$

Решение:



$R_{12} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 R_2} = \frac{R_1}{2}$ м.к. $R_1 = R_2$ парал. сог.

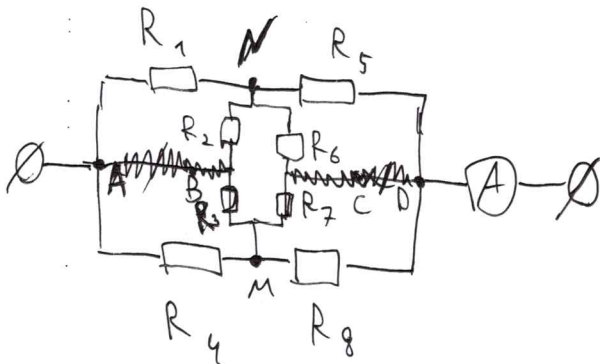
$R_{12} = R_{56} = R_{34} = R_{78} = 1 \text{ Ом}$

$R_{1256} = R_{12} + R_{56}$ м.к. парал. сог.

$R_{1256} = R_{3478} = 2 \text{ Ом}$ $R_{\text{общ}} = \frac{R_{1256}}{2} = 1 \text{ Ом}$

$R = \frac{U}{I}$

$U = R \cdot I = 1 \text{ Ом} \cdot 1 \text{ A} = 1 \text{ В}$



В результате $R_2; R_3; R_6; R_7$ не
будет течь ток м.к. у
точек M и N одинаковый потенциал

$R_{15} = R_1 + R_5 = 4 \text{ Ом}$

$R_{48} = R_{15}$

$R_{\text{общ}2} = \frac{R_{15} + R_{48}}{R_{15} R_{48}} = \frac{R_{15}}{2} = 2 \text{ Ом}$

$I_2 = \frac{U}{R_{\text{общ}2}} = \frac{1 \text{ В}}{2 \text{ Ом}} = 0,5 \text{ A}$

0,5

Ответ: 0,5 A

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

№2

Дано:

$$v_0 = 60 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$v_1 = 100 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

Решение:

~~$$S = \frac{v_1 + v_0}{2} \cdot t$$~~

~~$$S = \frac{v_x + v_0}{2} \cdot t$$~~

$$S = \frac{v_1^2 - v_0^2}{2a}$$

$$\frac{S}{2} = \frac{v_x^2 - v_0^2}{2a}$$

$$S = \frac{v_x^2 - v_0^2}{a}$$

~~$$S \cdot a = \frac{v_1^2 - v_0^2}{2} = v_x^2 - v_0^2$$~~

$$v_x = \sqrt{\frac{v_1^2 - v_0^2}{2} + v_0^2} = \sqrt{\frac{(100 \frac{\text{км}}{\text{ч}})^2 - (60 \frac{\text{км}}{\text{ч}})^2}{2} + (60 \frac{\text{км}}{\text{ч}})^2} =$$

$$= \sqrt{3290 + 3600} = \sqrt{6890} = 20 \sqrt{17} \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

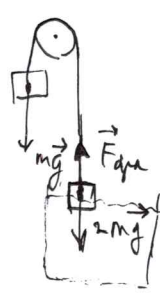
125. Ответ: $20 \sqrt{17} \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

~~Скорость по
калькулятору~~

$v_x = ?$
Скорость по
калькулятору

№3

Решение:



$$m\vec{g} = 2m\vec{g} - \vec{F}_{\text{опр}}$$

$$F_{\text{опр}} = 2mg - mg = mg$$

$$P = \frac{F}{S} = \frac{Mg + mg}{S} = \frac{g(M+m)}{S}$$

ответ

Ответ: $\frac{g(M+m)}{S}$

25

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

N5

Дано:

$$L_1 = 0,5 \text{ м}$$

$$m_1 = 25 \text{ кг}$$

$$L_2 = 0,7 \text{ м}$$

$$m_2 = 35 \text{ кг}$$

$$L_3 = 0,8 \text{ м}$$

$$m_3 = 48 \text{ кг}$$

$$L_4 = 1,2 \text{ м}$$

$$m_4 = 60 \text{ кг}$$

$$L_5 = 2 \text{ м}$$

$$m_5 = 100 \text{ кг}$$

$$S = 0,1 \text{ м}^2$$

$$\rho_{\text{мин}} - ?$$

Решение

$$\rho_1 = \frac{m_1}{V_1} = \frac{m_1}{L_1 S} = \frac{25 \text{ кг}}{0,5 \text{ м} \cdot 0,1 \text{ м}^2} = 500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$\rho_2 = \frac{m_2}{L_2 S} = \frac{35 \text{ кг}}{0,7 \text{ м} \cdot 0,1 \text{ м}^2} = 500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$\rho_3 = \frac{m_3}{L_3 S} = \frac{48 \text{ кг}}{0,8 \text{ м} \cdot 0,1 \text{ м}^2} = 600 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$\rho_4 = \frac{m_4}{L_4 S} = \frac{60 \text{ кг}}{1,2 \text{ м} \cdot 0,1 \text{ м}^2} = 500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$\rho_5 = \frac{m_5}{L_5 S} = \frac{100 \text{ кг}}{2 \text{ м} \cdot 0,1 \text{ м}^2} = 500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

доска N3 - это берёза т.к. плотность этой доски
отличается от большинства других

$$\rho_{\text{мин}} = \rho_1 = \rho_2 = \rho_4 = \rho_5 = 500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

Ответ: N3 - берёза $\rho_{\text{мин}} = 500 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

45.

N1

Дано:

Решение:

~~$$\omega = 2\pi$$~~

~~$$r = 1 \text{ м}$$~~

~~$$t = 3 \text{ с}$$~~

~~$$S - ?$$~~

~~$$S - ?$$~~

~~$$S - ?$$~~

~~$$S - ?$$~~

направление движения не важно т.к.
надо найти путь.

$$\underline{\nu = \omega r = 2\pi r = 2\pi \frac{\text{м}}{\text{с}}}$$

~~$$S = \nu \cdot t = 2\pi \cdot 3 \text{ с} = 6\pi \text{ м} \approx 18,85 \text{ м}$$~~

Ответ: 18,85 м

15.