

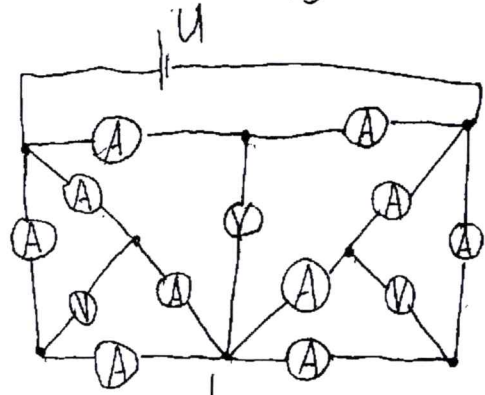
МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

| | | | | | | |
|---|---|----|----|---|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Σ | % |
| 8 | 0 | 10 | 10 | 5 | 33 | 100 |

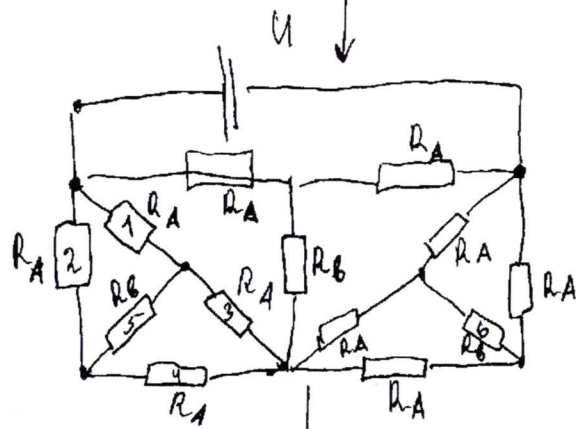
Страница: 1 из 4

N3

$R_A = 1 \text{ Ом}$
 $R_B = 1000 \text{ Ом}$
 $U = 9 \text{ В}$
 $I = ?$



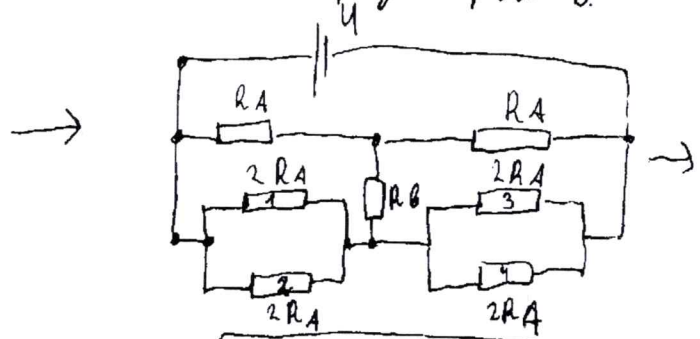
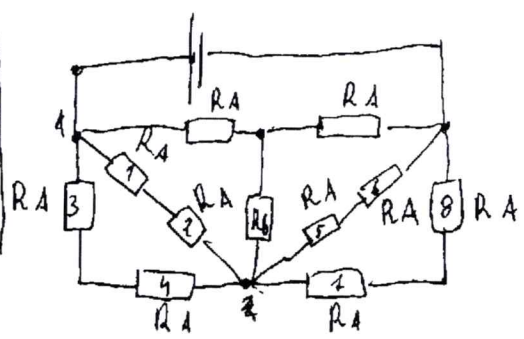
П.к. нам дано только сопротивление приборов, перерисуем схему используя резисторы (R_A - сопр. амперметра, R_B - сопр. вольтметра)



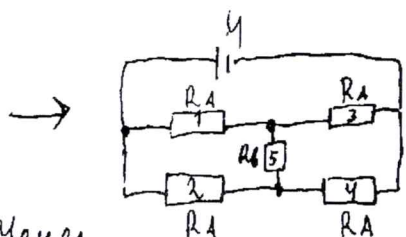
Через резисторы 1 и 2 текут равные токи н.к. $R_1 = R_2 = R_A$
Через резисторы 3 и 4 текут одинаковые токи

Через резистор 5 ток не идет. \Rightarrow его можно исключить из цепи. Аналогично с резистором 6.

$R_{12} = R_1 + R_2 = R_A + R_A = 2R_A$
Аналогично $R_{34}, R_{78}, R_{56} = 2R_A$



$R_{12} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = R_A$
Аналогично $R_{34} = R_A$



Через резисторы 1 и 2 текут равные токи.
Через резисторы 3, 4 текут равные токи -
 \Rightarrow через резистор 5 ток не идет \Rightarrow можно его исключить

$R_{\text{общ}} = \frac{2R_A \cdot 2R_A}{2R_A + 2R_A} = R_A$
 $I = \frac{U}{R_{\text{общ}}}$
 $I = \frac{9 \text{ В}}{1 \text{ Ом}} = 9 \text{ А}$ (Ответ: 9А)

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Страница: 3 из 4

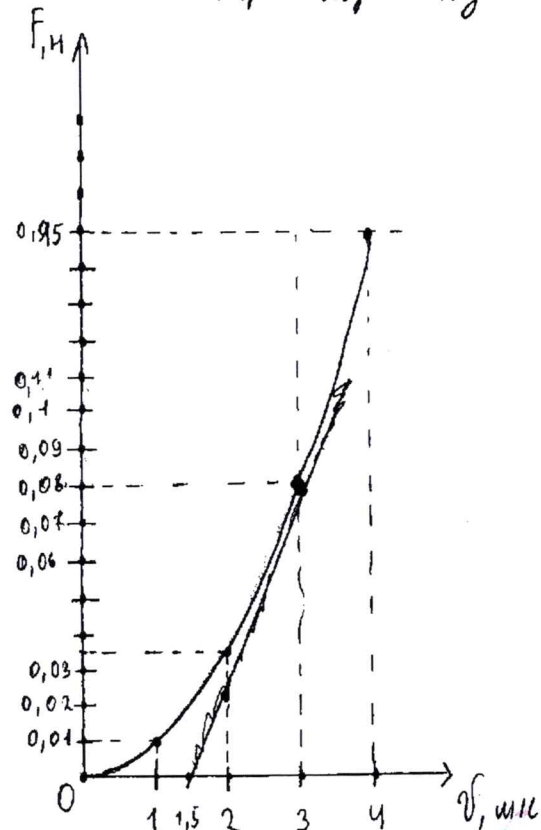
$$\frac{v = 3 \text{ мкс}}{R = ?}$$

$$F = R \cdot v^2$$

коэффициента $\sqrt{5}$

| | | | | | |
|-----|---|------|-------|---|------|
| v | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| F | 0 | 0,01 | 0,034 | ? | 0,15 |

Построим график функции $F(v)$ - парабола

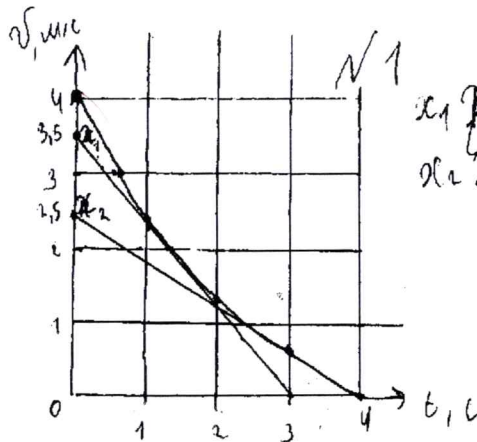


Поскольку $v = 3 \text{ мкс}$ соответствует $F = 0,081$

Ответ: $F \approx 0,081$

58

$$\frac{F_{0.1}}{F_{3.4}} = ?$$



x_1 - касательная к точке $(1; 1)$
 x_2 - касательная к точке $(3; 9)$

для x_1 $\frac{3,5}{3} = \frac{3,5 - 1}{1}$ (как уловий коэффициента)

$$v_1 = x \approx 2,3 \text{ мкс}$$

для x_2 $\frac{4,5}{1} = \frac{4,5 - 9}{3}$ (как уловий коэффициента)

$$v_2 = y \approx 0,625 \text{ мкс} \quad \frac{F_{0.1}}{F_{3.4}} = \frac{R \cdot v_1^2}{R \cdot v_2^2} = \frac{v_1^2}{v_2^2} = \frac{2,3 \text{ мкс}}{0,625 \text{ мкс}} \approx 3,7$$

Ответ: $R \approx 1$ нон

85

$$m=1\text{ кг}$$

$$F(t)=1+2t$$

$$t=2\text{ с}$$

$$A=?$$

№2

Импульс: 4 из 4

$$ma = F \quad (\text{м. к. по группе сил не меняется})$$

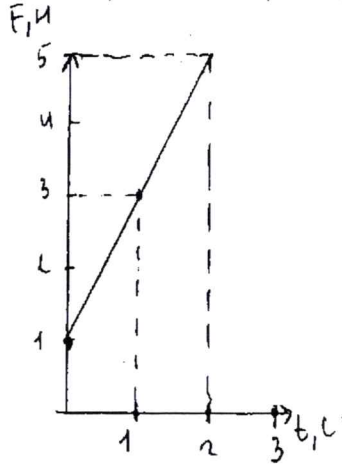
$$m=1 \Rightarrow a=F \Rightarrow a(t)=1+2t$$

$$v=at \quad (\text{м. к. } v_0=0)$$

*объемные и
равноускоренные*

$$v(t) = t + 2t^2 = (1+2t)t = F(t)t$$

Прямой график $v(t)$



| | | | |
|---|---|---|---|
| t | 0 | 1 | 2 |
| F | 1 | 3 | 5 |

$$\text{м. к. } v(t) = F(t)t, \text{ то}$$

можно по графику $F(t) = \Delta v$

$$\Delta v = \frac{5-1}{2} = 2 \text{ м/с}$$

$$\Delta a = \Delta F = 5 \text{ м/с}^2$$

$$\Delta S = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 2,5 \text{ м}$$

$$\Delta A = \Delta F \cdot \Delta S = 5 \cdot 2,5 = 12,5 \text{ Дж}$$

$$\text{Ответ: } A = 12,5 \text{ Дж}$$

*Менко ИА Мг-
Ремцова ИИ ММ
Буянов АИ*