

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

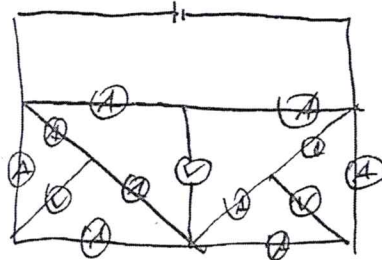
1	2	3	4	5	Σ	$I_{\text{сум}}$
10	10	10	6	33	80	80

3)

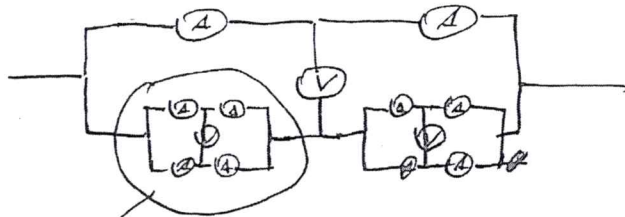
$$R_A = 1 \text{ Ом}$$

$$R_B = 1000 \text{ Ом}$$

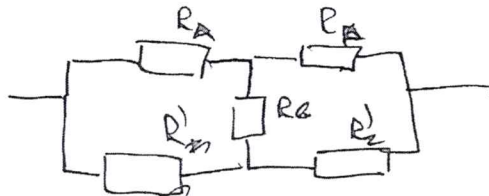
$$U_{\text{сум}} = 9 \text{ В}$$



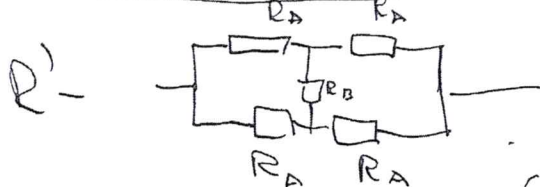
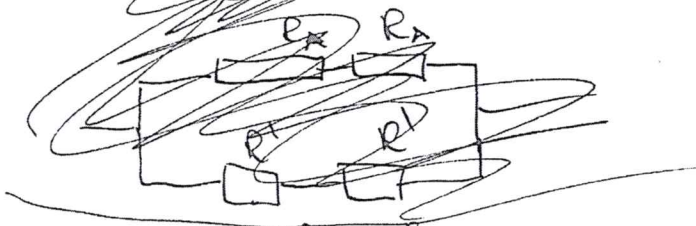
разветвим эту схему



R' - обозначим этот кусок
схемы за R'



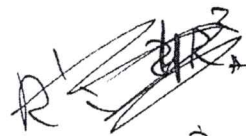
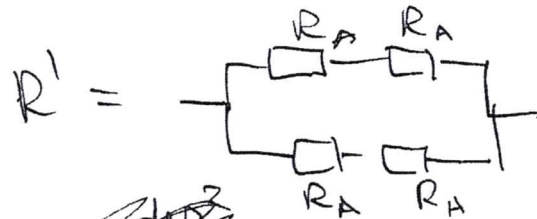
~~Видно, что при перемещении
мостика через R_B ток не
поменяется~~



~~это мост~~
Сбалансируем мост

1

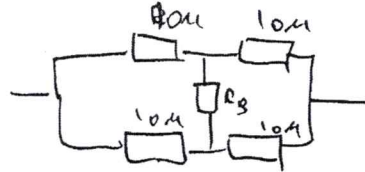
\Rightarrow ^{резерв} R_B ток не учит



$$\frac{1}{R'} = \frac{1}{2R_A} + \frac{1}{2R_A}$$

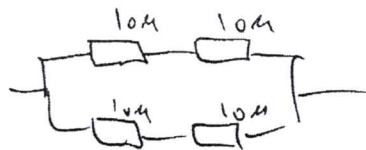
$$R' = \frac{2R_A}{4} = R_A = 10\text{M}$$

представим из себя ~~два~~ ^{одно} кольцо рез



с) даем, равной ток

\Rightarrow через R_B ток не идет



$$\frac{1}{R_{\text{сум}}} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2}$$

$$R_{\text{сум}} = \frac{2}{2} = 10\text{M}$$

$$I = \frac{U_{\text{сум}}}{R_{\text{сум}}} = \frac{9}{1} = 9\text{A}$$

0 \neq 9A

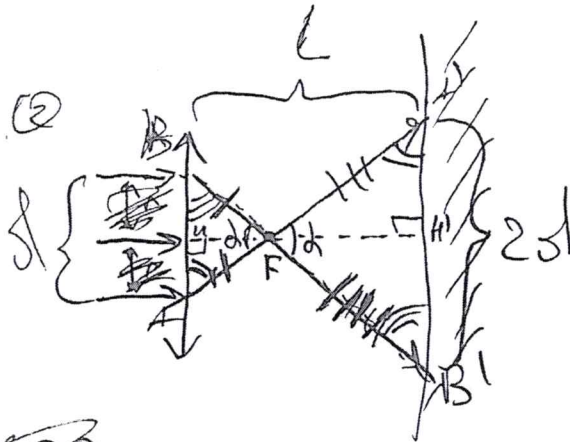
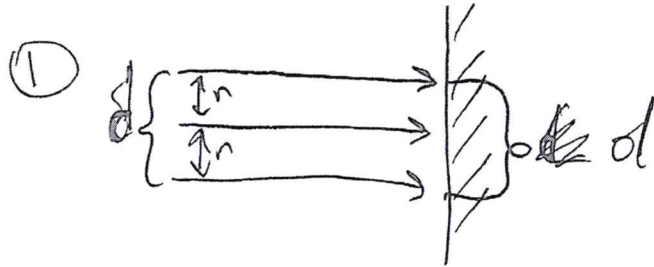
105.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

4)

L - расстояние
от лазерного
экрана

d - диаметр
пятна
без мизги



контур

1) когда лазер светит лучи параллельно экрану и диаметр светового пятна - $d \Rightarrow$ и расстояние между крайними лучами - d

2) когда лучи есть то лучи преломляются (рис 2) и диаметр пятна - $2d$

$\Rightarrow \triangle BAF$ и $\triangle FA'B'$ подобны

по 3 углам $\angle BFA = \angle A'FB'$ тк они вертикальные, $\angle B'BA = \angle BBA'$

$\angle BAA' = \angle AA'B'$ тк они параллельны и накрест лежащие углы
 $k = \frac{2d}{d} = 2 \Rightarrow$ это верно (3)

Отношение $\frac{F'H}{FH} = \frac{2}{1} \Rightarrow F'H + FH = L$

$\Rightarrow FH = \frac{1}{3}L \Rightarrow$ фокусное расстояние $= \frac{1}{3}L$ 108.

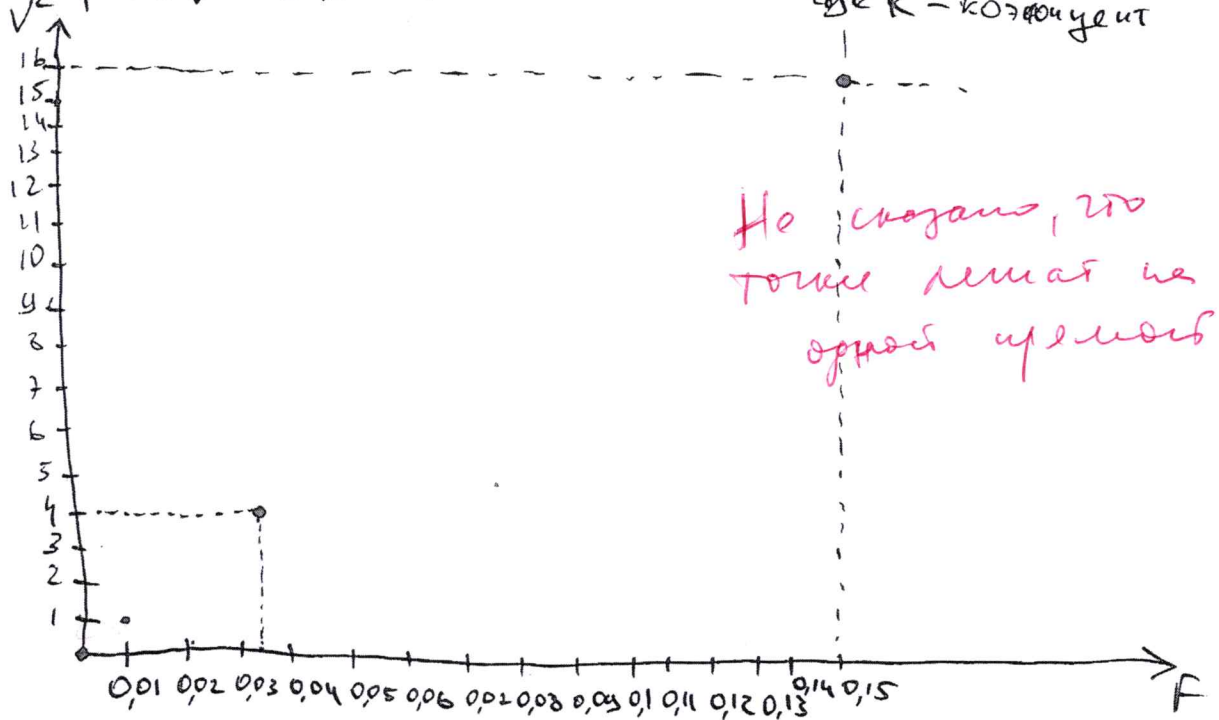
$FH = \frac{1}{3}L \Rightarrow$ фокусное

расстояние $= \frac{1}{3}L$ 108.

5

$\frac{V, A}{F, H}$	0	1	2	4
	0	0,01	0,034	0,15

$F \sim V^2 \Rightarrow F = KV^2$ так V и K не меняется только V где K - коэффициент



$k_1 = \frac{0,01}{1} = 0,01$

$k_2 = \frac{0,034}{4} = 0,0085$

$k_3 = \frac{0,15}{16} = 0,009375$

Так значения различны \Rightarrow измеренная проводимость с вольтажом \Rightarrow для увеличения точности возьмем ср. ариф. этих значений

60.

(4)

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

$$k_{\text{ср}} = \frac{k_1 + k_2 + k_3}{3} = 0,00925167$$

$$\Rightarrow F \approx k_{\text{ср}} \cdot V^2 \Rightarrow \text{если } V = 3 \frac{\text{м}}{\text{с}} \Rightarrow F = 9 \cdot k_{\text{ср}}$$

$$\Rightarrow F = 0,083625 \text{ Н}$$

1)

$F_{\text{сопр}} = ma$ из графика мы можем заметить, что за 1-ую секунду скорость тела

изменилась ^{приблизительно} на $1,67 \frac{\text{м}}{\text{с}} \Rightarrow a_{\text{ср } 0-1}$ примерно

равно $1,67 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$, также мы можем заметить, что за вторую секунду скорость тела изменилась

приблизительно на $0,67 \frac{\text{м}}{\text{с}} \Rightarrow a_{\text{ср } 2-4}$ примерно равно $0,67 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \Rightarrow$

$$\frac{F_{\text{сопр } 0-1} \cdot m_{\text{ср } 0-1}}{F_{\text{сопр } 2-4} \cdot m_{\text{ср } 2-4}} \Rightarrow \frac{a_{\text{ср } 0-1}}{a_{\text{ср } 2-4}} = \frac{1,67}{0,67} \approx 2,5$$

Ответ: 2,5 раза

Не использовать касательные к графику

70

5

$$2) F(t) = 1 + 2t \quad \left| \quad F(t) = a(t) \cdot m \Rightarrow dF(t) = a(t) \cdot 1 \Rightarrow \right.$$

$$m = 1 \text{ кг}$$

$$t = 2 \text{ с}$$

A.?

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

$$S = \frac{at^2}{2} \Rightarrow S = \frac{t^2 + 2t^3}{2}$$

$$A = F(t) \cdot S(t) \Rightarrow A = (1 + 2t) \left(\frac{t^2 + 2t^3}{2} \right) =$$

$$\Rightarrow A(2) = (5) \left(\frac{4 + 16}{2} \right) = 50 \text{ Дж}$$

*функция
не равноускоренная*

Ответ: $A = 50 \text{ Дж}$

0,5

*Маслов ИА
Романова СВ
Бисенов АУ*

