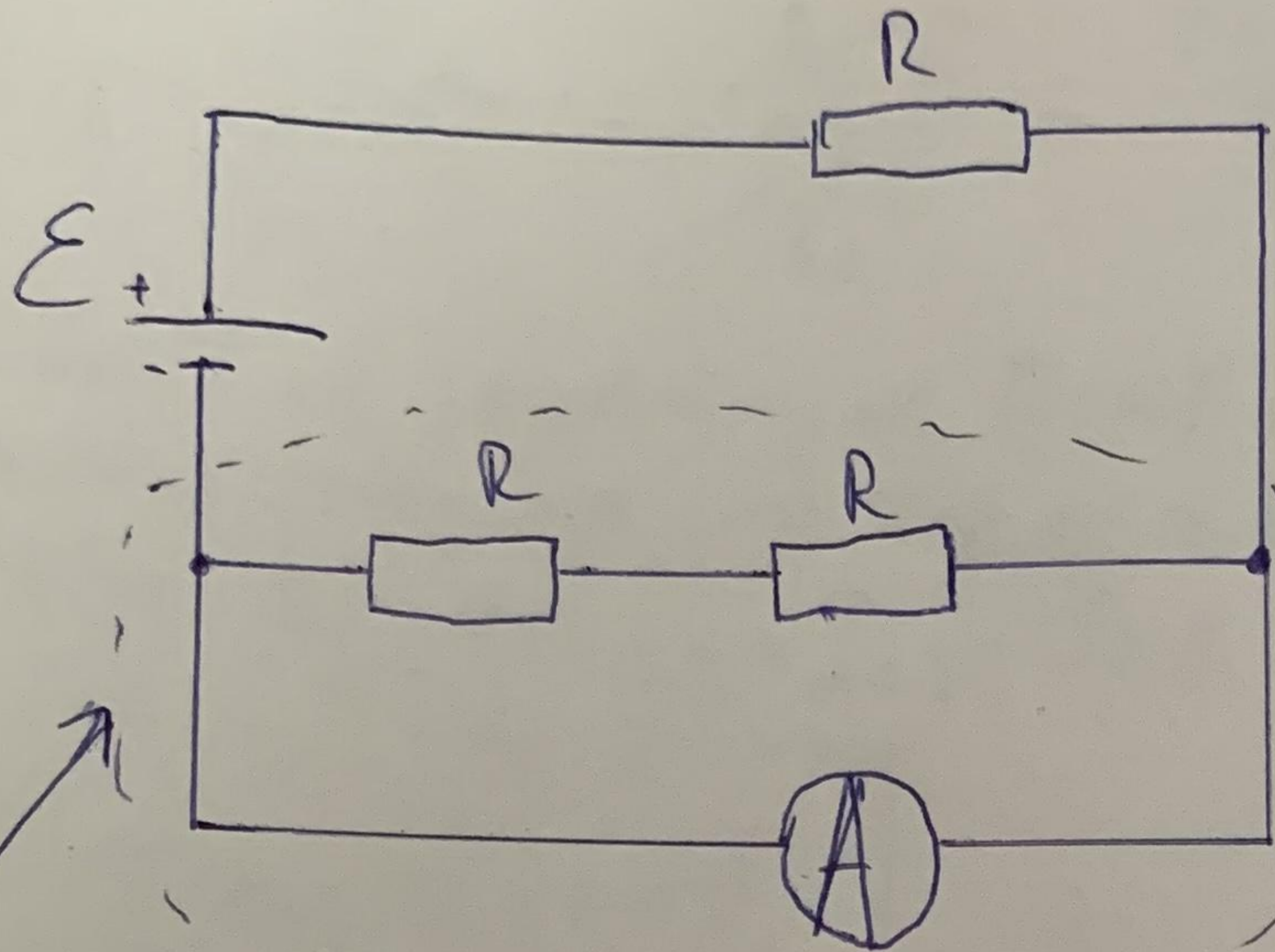


N 1

- ⑦ Согласно первому закону, когда ключ замкнут.
В данной ситуации у нас будет выразиться так:

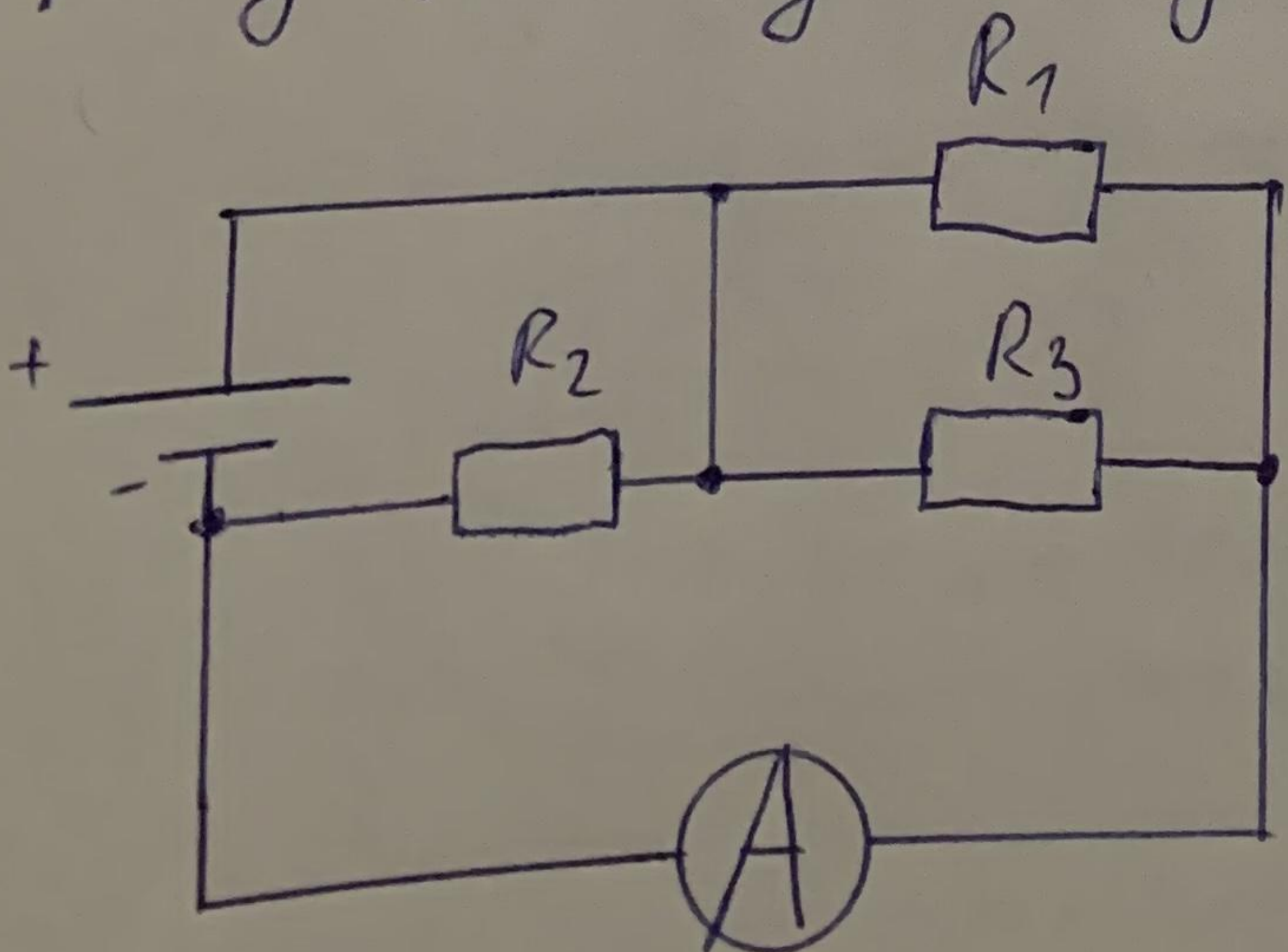


Согласно первому закону
у нас будет 0.

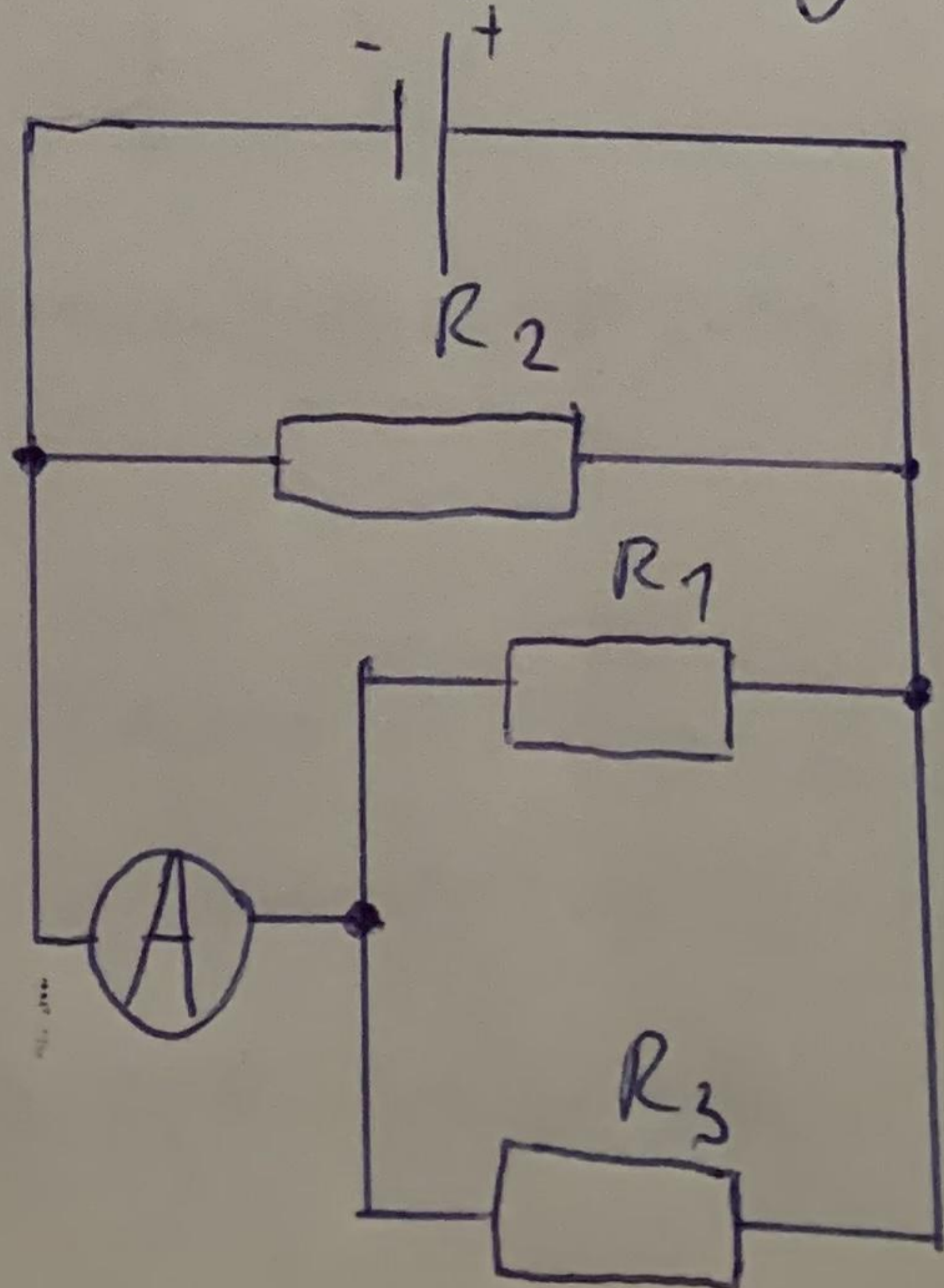
П. к. сопротивление
идеальное, но его сопротивление
 $R_A = 0$. Следовательно
и направление тока, на котором к нему ~~подключен~~
параллельно подключены
два параллельно
последовательных резистора,
равнозначно $(R_2 = \frac{R_A \cdot (R+R)}{R_A + 2R} = 0)$

Вместо этого не забываем, что у нас будет выразиться
так величина $I_A = \frac{E}{R} = \frac{240}{30} = 8 \text{ A}$. При этом
ток течет через резисторы и амперметр, а через два
параллельно послед. резистора тоже будет.

- ② Изобразим эквивалентную схему для этого,
когда ключ замкнут



\Leftrightarrow



Для удобства назовем резисторы R_1, R_2, R_3 ($R_1 = R_2 = R_3 = R$)
 у расчет у нас с R_1, R_3 и амперметр не включен
 параллельно к источнику питания \Rightarrow напряжение
 на нем равно ЭДС. С учетом того, что $R_A = 0$:

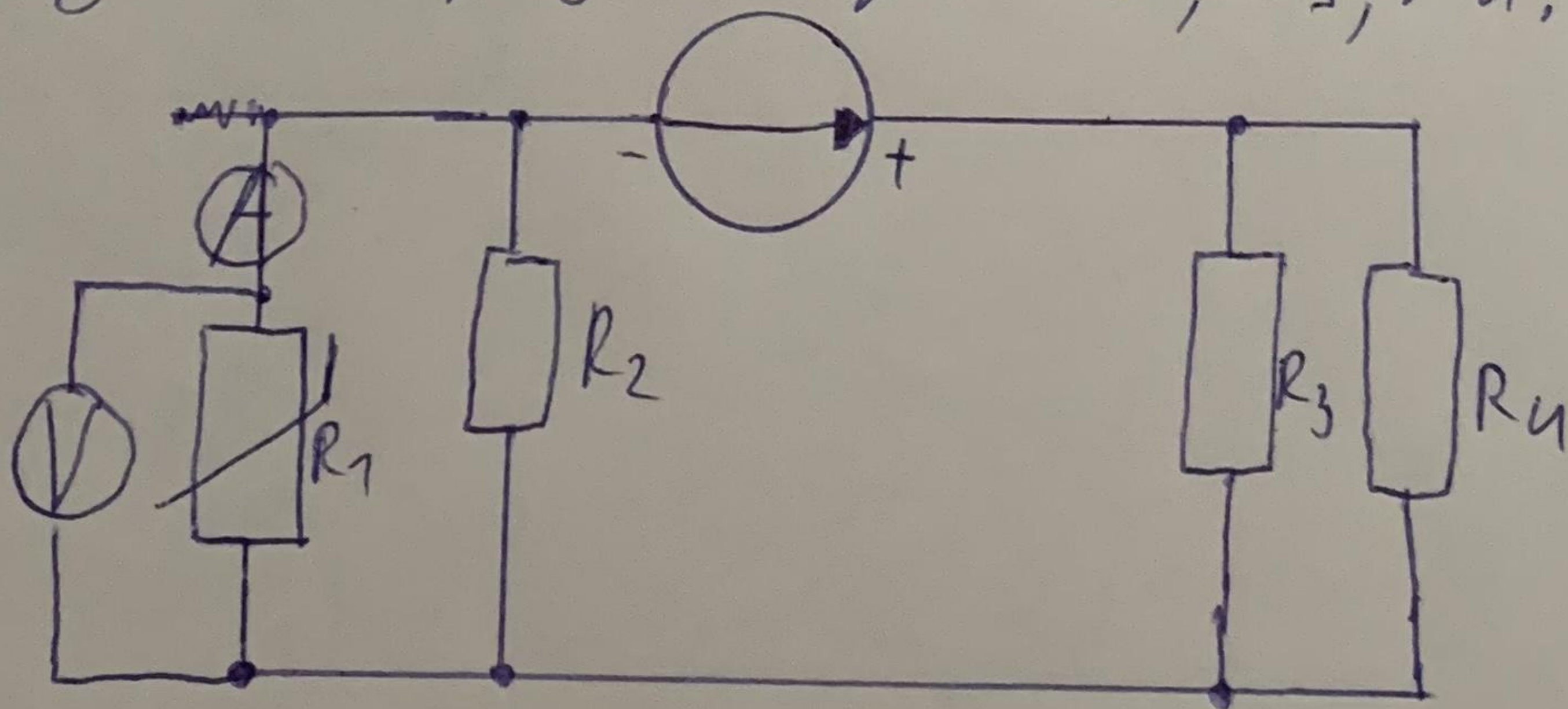
$$I_{13} = \frac{\frac{\mathcal{E}}{R_1 + R_3}}{\frac{R_1 \cdot R_3}{R_1 + R_3}} = \frac{240}{\frac{900}{60}} = \frac{240 \cdot 60}{900} = 16 \text{ A.}$$

у расчет резисторов R_1 и R_3 не включен параллельно
 самперметр \Rightarrow через амперметр будет протекать
 такой же ток $I_2 = I_{13} = 16 \text{ A.}$

Ответ: $I_1 = 8 \text{ A.}$
 $I_2 = 16 \text{ A.}$

N 2

Изобразить эквивалентную схему и
 обозначить резисторы R_2, R_3, R_4 , ($R_2 = R_3 = R_4 = R$)



Резисторы R_3 и R_4 включены параллельно и их общее сопротивление
 - ние: $R_{34} = \frac{R_3 \cdot R_4}{R_3 + R_4} = \frac{R^2}{2R} = 0,5R.$

Амперметр и вольтметр идеальны $\Rightarrow R_A = 0, R_V \Rightarrow \infty$,
 не учитываем их в эквивалентной схеме.

Вместо выражения R_1 и R_2 включены параллельно:
 $R_{12} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

Дана формула, что гр. R_1 и R_2 и R_3 и R_4 являются нормальными.

$$I = \frac{\varepsilon}{0,5R + \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}}$$

$$\varepsilon = I \left(0,5R + \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} \right)$$

$$\varepsilon = I \cdot 0,5R + I \cdot \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$

$$I \cdot \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = U \quad | \quad U - \text{напряжение на } R_1$$

$$\varepsilon = I \cdot 0,5R + U$$

$$U = \varepsilon - \frac{\varepsilon \cdot 0,5R}{0,5R + \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}} \quad | \quad R_2 \text{ является } R, \text{ т.к. } R_2 = R$$

~~$R_1 R_2$~~

$$U = \varepsilon \left(1 - \frac{0,5}{0,5 + \frac{R_1}{R_1 + R}} \right)$$

$$\frac{U}{\varepsilon} = 1 - \frac{0,5(R_1 + R)}{0,5R + 1,5R_1}$$

$$1 - \frac{U}{\varepsilon} = \frac{R_1 + R}{R + 3R_1}$$

$$\frac{\varepsilon - U}{\varepsilon} = \frac{R_1 + R}{R + 3R_1}$$

$$\varepsilon R_1 + \varepsilon R = \varepsilon R + 3R_1 \varepsilon - U R - 3U R_1$$

$$\varepsilon R_1 - 3R_1 \varepsilon + 3U R_1 = -U R$$

$$R_1(\varepsilon - 3\varepsilon + 3U) = -U R$$

$$R_1 = \frac{U R}{2\varepsilon - 3U}$$

По закону Ома для R_1 :

$$U = I_1 R_1.$$

$$I_1 = \frac{U}{R_1}$$

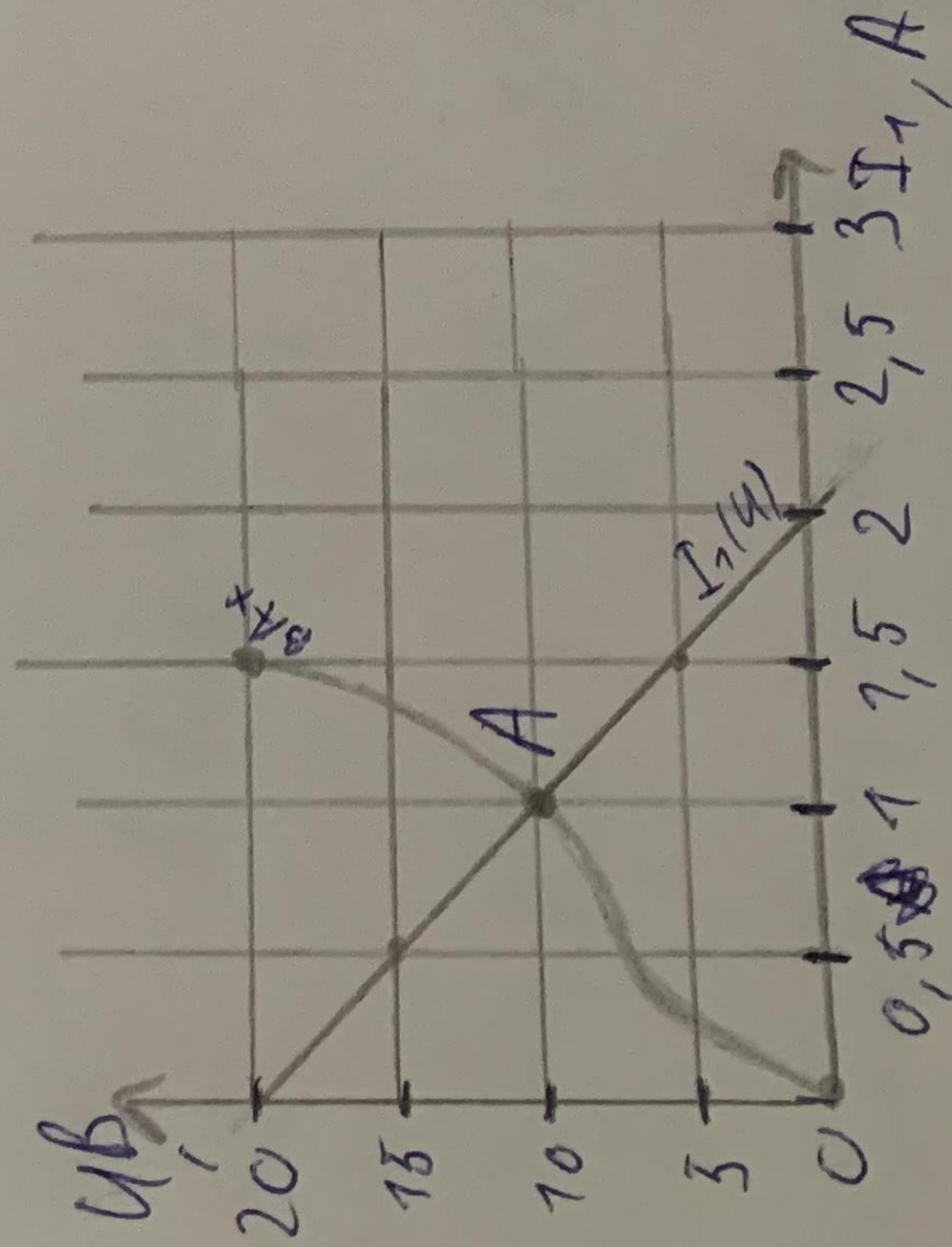
$$I_1 = \frac{U(2\varepsilon - 3U)}{UR}$$

$$I_1 = \frac{2\varepsilon - 3U}{R}$$

I_1 — ток через R_1 .

Закон Ома применен для внешнего звена, но не учитываем внутреннего сопротивления источника $I_1(U)$ и найдем ток через R_1 в БАХ источника $I_1(U)$.

$$I_1(U) = \frac{60 - 3U}{30}$$



Из графика видно, что $I_1 = 1$ А и $U = 10$ В

Величину напряжения на резисторе $R_1 = 70$ В
 величину тока через резистор $R_1 = 1$ А

Итого: $U_V = 10$ В
 $I_A = 1$ А

~~Итого: $U_V = 10$ В
 $I_A = 1$ А~~

N3

Средствосекун излучения могут
применяться, например, для исследования
структуры вещества. То же самое можно
сделать и с другими видами излучения,
например, с рентгеновским излучением,
с которым связано явление дифракции,
связанное с волновой природой излучения.

$$\frac{hc}{\lambda} = A_{\text{вых}} + \frac{m_e v^2}{2}.$$

$$\frac{m_e v^2}{2} = A_{\text{эл}} = e(\varphi - 0) = e\varphi - \text{здесь } A_{\text{эл}} - \text{работа эл. поля;}$$

φ - потенциальная разность потенциалов
магн. и электр. полей.

$$\frac{hc}{\lambda} = A_{\text{вых}} + e\varphi$$

$$\frac{hc}{\lambda} = A_{\text{вых}} + \frac{e k |q_d|}{R} - \text{здесь } q_0 - \text{заряд магн. поля.}$$

Изучение явления дифракции света. При
минимальном расстоянии между источниками
света, при котором наблюдается дифракция,
генерируется свет.

$$\frac{v^2}{R + L_{\text{min}}} = a_{y,c} = \frac{k \cdot q_d \cdot |q|}{(R + L_{\text{min}})^2 \cdot m}$$

$$v^2 = \frac{k \cdot q_d \cdot |q|}{(R + L_{\text{min}}) \cdot m} \quad (7)$$

Упрям, на протяжении всего времени, а также время, которое требуется для его выполнения, а также время, которое требуется для его выполнения, а также время, которое требуется для его выполнения.

Задача 1. Найти:

$$\frac{m v_0^2}{2} + A'_{\text{ан}} = \frac{m v^2}{2}.$$

$$\frac{m v_0^2}{2} + |q| (U_1 - U_2) = \frac{m v^2}{2}.$$

$$\frac{m v_0^2}{2} + |q| \left(\frac{k q_0}{R + L_{\min}} - \frac{k |q_0|}{R + L_0} \right) = \frac{m v^2}{2}.$$

$$m v_0^2 + 2 |q| \left(\frac{k q_0}{R + L_{\min}} - \frac{k |q_0|}{R + L_0} \right) = m v^2$$

$$v^2 = v_0^2 + \frac{2 |q|}{m} \left(\frac{k q_0}{R + L_{\min}} - \frac{k |q_0|}{R + L_0} \right) \quad (2)$$

Ответы: 1) и 2):

$$\frac{k |q_d| |q_1|}{(R + L_{\min}) \cdot m} = v_0^2 + \frac{2 q}{m} \left(\frac{k q_0}{R + L_{\min}} - \frac{k q_0}{R + L_0} \right)$$

$$\frac{k |q_d| |q_1|}{(R + L_{\min}) \cdot m} = v_0^2 + \frac{2 k q_0 q}{m (R + L_{\min})} - \frac{2 k q_0 q}{m (R + L_0)}$$

$$0 = v_0^2 + \frac{k q_0 \cdot q}{m (R + L_{\min})} - \frac{2 k q_0 q}{m (R + L_0)}$$

$$v_0^2 = \frac{2 k q_0 \cdot q}{m (R + L_0)} - \frac{k q_0 q}{m (R + L_{\min})}$$

$$v_0^2 = q \left(\frac{2 k q}{m (R + L_0)} - \frac{k q_0}{m (R + L_{\min})} \right)$$

$$q_0 = \frac{2 k q}{m (R + L_0)} - \frac{k q}{m (R + L_{\min})}$$

Переходим к преобразованию:

$$\frac{hc}{\lambda} = A_{\text{flux}} + \frac{e \cdot k \cdot V_0^2}{R \left(\frac{2kq}{m(R+L_0)} - \frac{kq}{m(R+L_{\text{min}})} \right)}$$

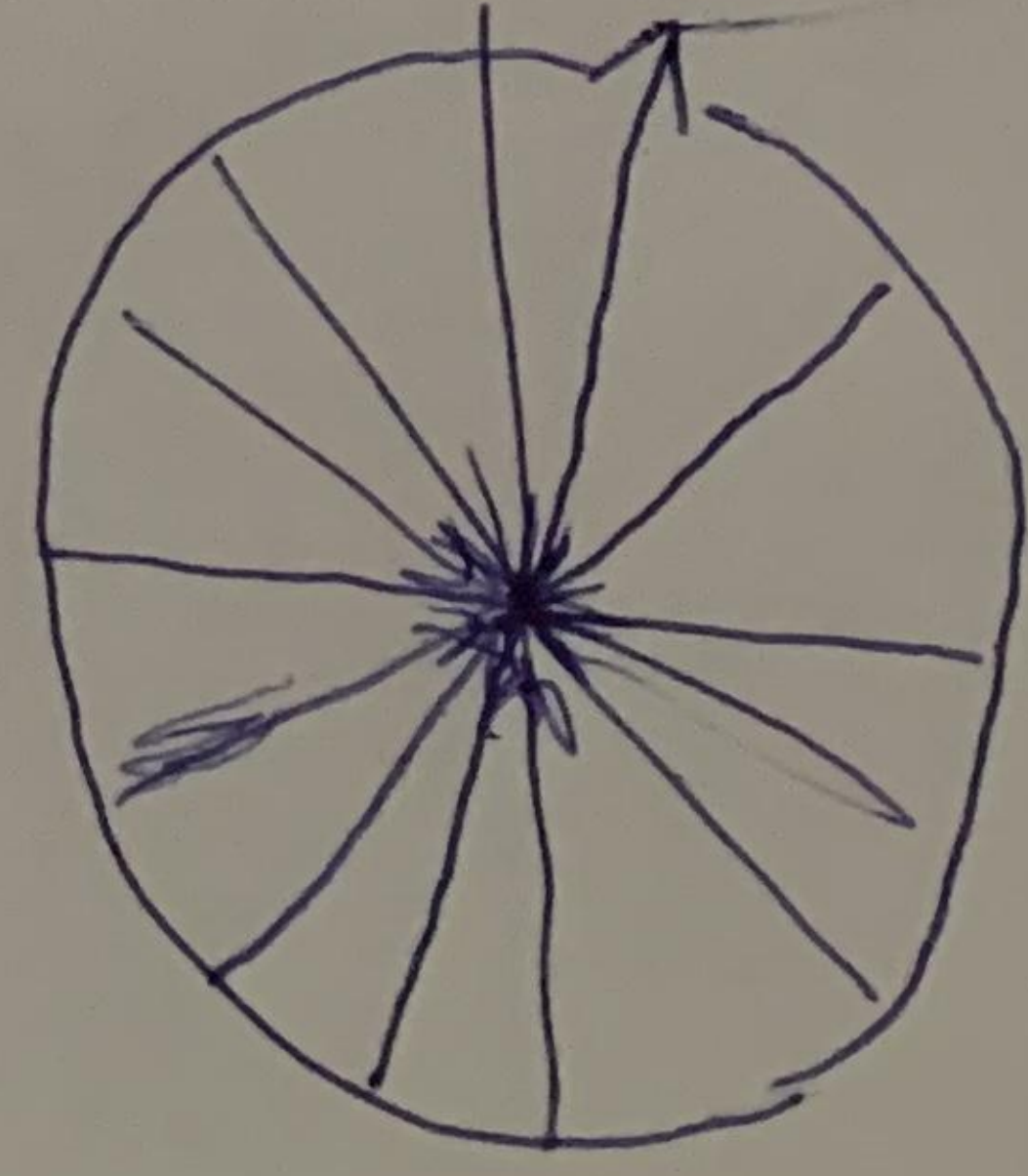
$$A_{\text{flux}} = \frac{hc}{\lambda} - \frac{e \cdot V_0^2}{R \cdot q \left(\frac{2}{m(R+L_0)} - \frac{1}{m(R+L_{\text{min}})} \right)}$$

$$\text{Итого: } A_{\text{flux}} = \frac{hc}{\lambda} - \frac{e V_0^2}{R \cdot q \left(\frac{2}{m(R+L_0)} - \frac{1}{m(R+L_{\text{min}})} \right)}$$

Ну

Тогда мы как концы запятой, запятой

рабочего/перечислено по брешу концы. Запрос
дуги создала электрическая нить с концы:



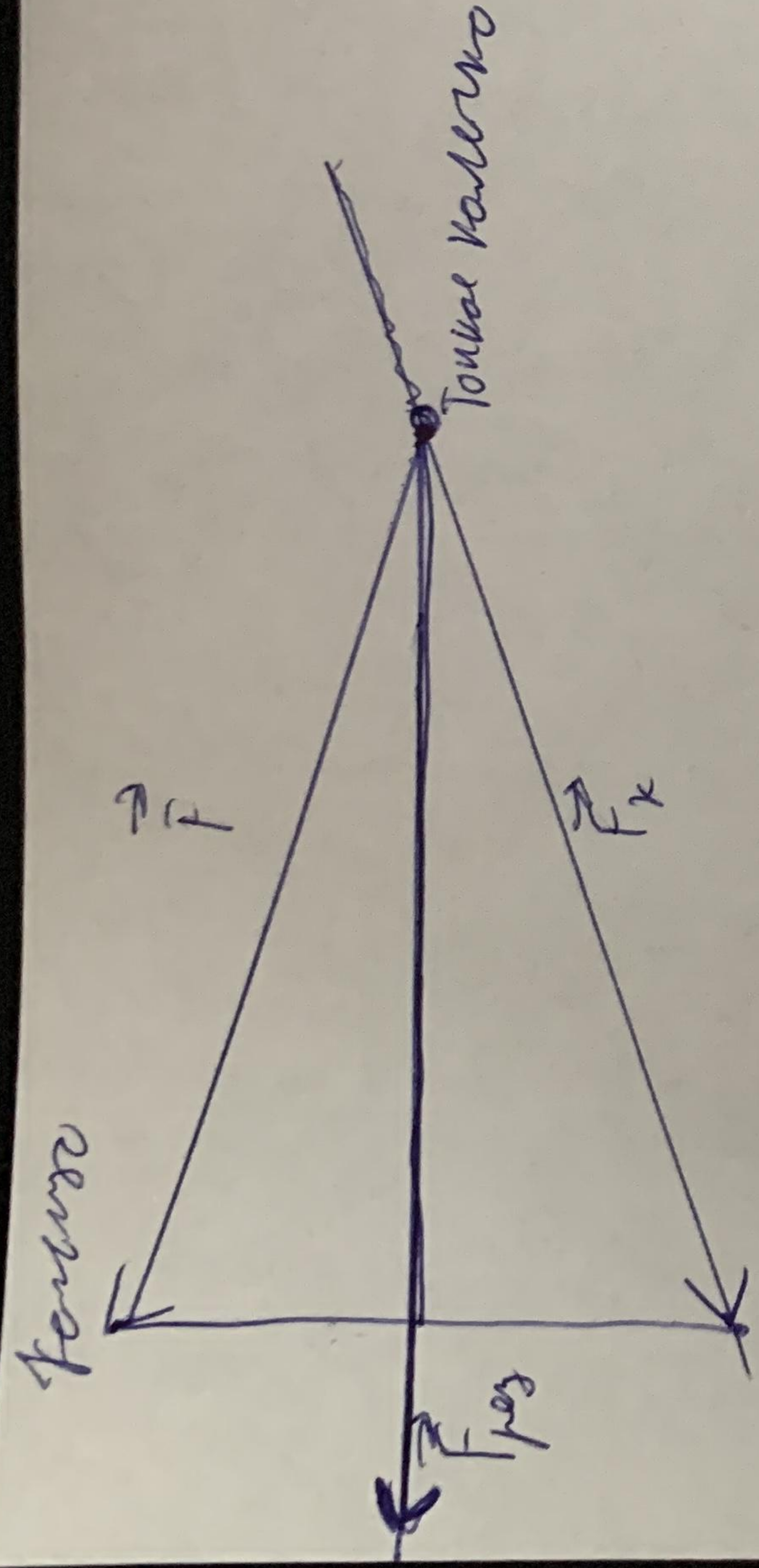
Из предыдущего, оно должно

Таким же. нить с концы концы концы
- и, но должно быть концы концы
ограничение отсюда не должно
- должно.

~~Итого мы не должны~~ ~~Итого мы не должны~~
Итого мы не должны ~~Итого мы не должны~~
Итого мы не должны ~~Итого мы не должны~~

Итого мы не должны

Итого мы не должны концы концы
Итого мы не должны концы концы
Итого мы не должны концы концы



\vec{F}_1 — горизонтальный центр тяжести
 на расстоянии