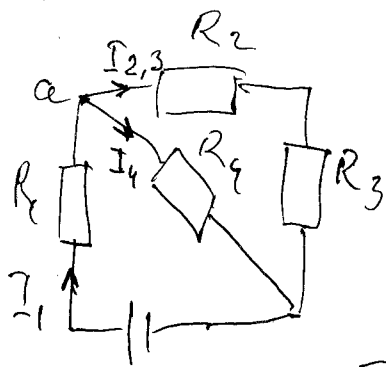




$$R_1 R_2 R_3 R_4 = 6 \text{ Ом}$$

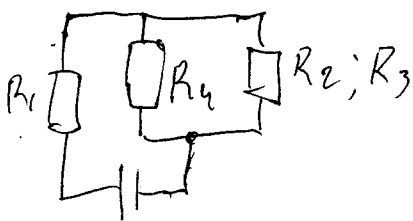
$$U = 3 \text{ В}$$



найдём I_1 для этого необходимо найти общее сопротивление цепи

$$I_1 = U / R_{\text{общ}}$$

пробудем схему



$$R' = R_2 + R_3 = 6 + 6 = 12 \text{ Ом}$$

$$\frac{1}{R''} = \frac{1}{R'} + \frac{1}{R_4} = \frac{1}{12} + \frac{1}{6} = \frac{1}{0,08 + 0,16} \approx 4 \text{ Ом}$$

схема преобразованная



$$I_1 = U / (R_1 + R'') = 3 / (6 + 4) = 0,3 \text{ А}$$

для нахождения I_2, I_3, I_4 найдём падение напряжения в точке "а" для этого

$$U_a = I_1 \cdot R_1 = 0,3 \cdot 6 = 1,8 \text{ В}$$

напряжение в точке соединения R_1, R_2, R_3, R_4

$$U = U - U_a = 3 - 1,8 = 1,2 \text{ В}$$

$$I_4 = U / R_4 = 1,2 / 6 = 0,2 \text{ А}$$

При последовательном соединении R_2, R_3 ток в них будет равен $I_2 = I_3$

$$I_2 = I_3 = U / (R_2 + R_3) = 1,2 / 12 = 0,1 \text{ А}$$