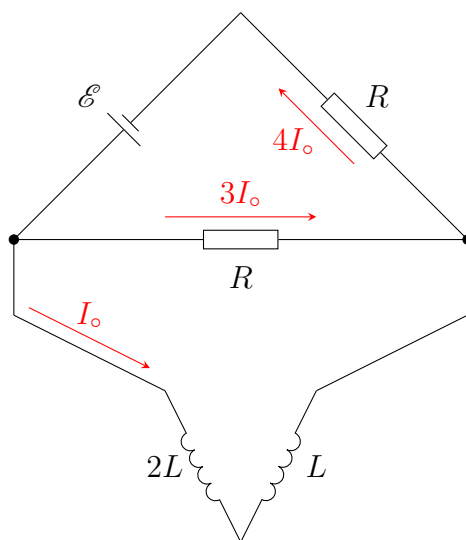


## Катушки, диоды, 2 сопротивления.

С помощью первого правила Кирхгофа расставим токи в цепи и найдем ток через катушки:

$$\mathcal{E} = 3I_o R + 4I_o R;$$

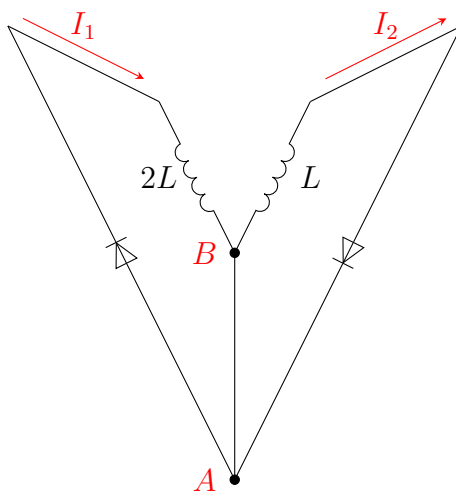
$$I_o = \frac{\mathcal{E}}{7R}.$$



Запишем второе правило Кирхгофа для контуров с катушками:

$$-2L \frac{dI_1}{dt} = \mathcal{E};$$

$$-L \frac{dI_2}{dt} = \frac{\mathcal{E}}{2};$$



Проинтегрируем и получим зависимость токов от времени

$$I_1 = I_0 - \frac{\mathcal{E}t}{2L};$$

$$I_2 = I_0 - \frac{\mathcal{E}t}{2L}.$$

Токи, текущие через катушки, в каждый момент времени будут равны. Значит через перемычку  $AB$  заряд не протечет.

Через каждый диод протечет равный заряд. Значит на правом диоде теплоты выделится в 2 раза меньше:

$$\frac{3LI_0^2}{2} = Q_r + \frac{Q_r}{2};$$

$$Q_r = \frac{L\mathcal{E}^2}{98R^2}.$$