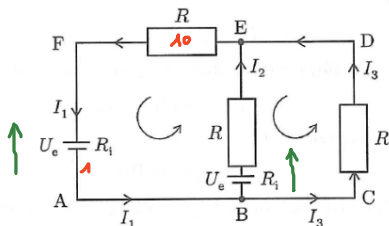


Úloha 103

Určete proudy ve všech větvích elektrického obvodu znázorněného na obr. 48. Všechny zdroje mají elektromotorické napětí 1 V a vnitřní odpor 1 Ω , všechny rezistory zapojené v obvodu mají odpor 10 Ω .



$$I_1 = I_2 + I_3 \quad 0$$

$$11I_1 + 11I_2 = -1 + 1$$

$$-11I_2 + 10I_3 = -1$$

$$11I_2 + 11I_3 + 11I_2 = 0 \quad | :11$$

$$-11I_2 + 10I_3 = -1$$

$$2I_2 + I_3 = 0 \rightarrow I_3 = -2I_2$$

$$-11I_2 + 10I_3 = -1$$

$$-11I_2 - 20I_2 = -1$$

$$-31I_2 = -1 \Rightarrow I_2 = \frac{1}{31} \text{ A}$$

$$I_3 = -\frac{2}{31} \text{ A} \quad 11I_1 = -11I_2 \rightarrow I_1 = -\frac{1}{31} \text{ A}$$