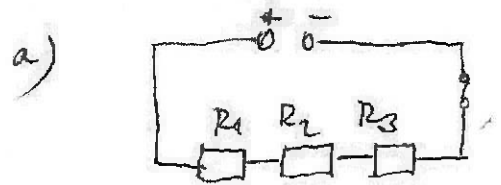




6) V elektrickém obvodu jsou tři rezistory  $R_1 = 20 \Omega$ ,  $R_2 = 30 \Omega$  a  $R_3 = 50 \Omega$  zapojeny za sebou. Jsou připojeny ke zdroji o napětí 24 V.

- Načrtni schéma zapojení rezistorů.
- Urči proud  $I$  procházející obvodem.
- Vypočítej velikost napětí na jednotlivých rezistorech.
- Proveď kontrolu.



b)

$$R = R_1 + R_2 + R_3$$

$$R = (20 + 30 + 50) \Omega$$

$$R = 100 \Omega$$

$$I = U : R$$

$$I = 24 : 100 A$$

$$I = 0,24 A$$

c)

$$U_1 = R_1 \cdot I$$

$$U_1 = 20 \cdot 0,24 V$$

$$U_1 = 4,8 V$$

$$U_2 = R_2 \cdot I$$

$$U_2 = 30 \cdot 0,24 V$$

$$U_2 = 7,2 V$$

$$U_3 = R_3 \cdot I$$

$$U_3 = R_3 \cdot I$$

$$U_3 = 50 \cdot 0,24 V$$

$$U_3 = 12,0 V$$

KONTROLA:

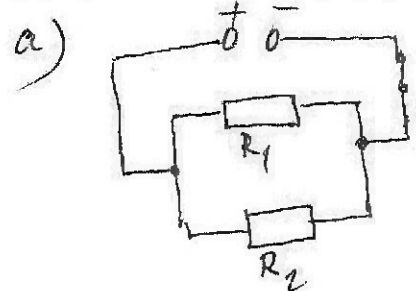
$$U = U_1 + U_2 + U_3$$

$$U = (4,8 + 7,2 + 12) V$$

$$U = 24 V$$

7) V elektrickém obvodu jsou dva rezistory  $R_1 = 20 \Omega$ ,  $R_2 = 30 \Omega$  zapojeny vedle sebe. Jsou připojeny ke zdroji o napětí 24 V.

- Načrtni schéma zapojení rezistorů.
- Zjistí celkový elektrický odpor.
- Urči proud  $I$  procházející nrozvětvenou částí obvodu.
- Vypočítej velikost proudu procházejícího jednotlivými rezistory.
- Proveď kontrolu.



b)

$$R = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_2 + R_1}$$

$$R = \frac{20 \cdot 30}{30 + 20} \Omega$$

$$R = \frac{600}{50} \Omega$$

$$R = 12 \Omega$$

c)

$$I = U : R$$

$$I = 24 : 12 A$$

$$I = 2 A$$

d)

$$I_1 = U : R_1$$

$$I_1 = 24 : 20 A$$

$$I_1 = 1,2 A$$

$$I_2 = U : R_2$$

$$I_2 = 24 : 30 A$$

$$I_2 = 0,8 A$$

KONTROLA:

$$I = I_1 + I_2$$

$$I = (1,2 + 0,8) A = 2 A$$