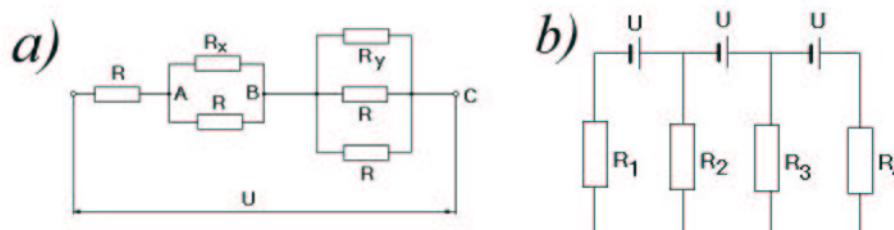


10. cvičení

1. V zapojení na obrázku 1a) neznáme odpory R_x a R_y . Odpor $R = 40 \Omega$. Když připojíme napětí $U = 12 \text{ V}$, bude mezi body A, B napětí $U_1 = 4 \text{ V}$ a mezi body B, C napětí $U_2 = 2 \text{ V}$. Určete neznámé odpory.
2. Síť na obrázku 1b) je tvořena třemi stejnými zdroji o svorkovém napětí $U = 60 \text{ V}$ a čtyřmi rezistory R_1 až R_4 . Platí $R_2 = 2R_1$, $R_3 = 4R_1$, $R_4 = 8R_1$, $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$. Určete proudy procházející jednotlivými rezistory.



Obrázek 1:

3. Tři stejné odpory jsou spojeny sériově a jejich celkový odpor je R . K soustavě připojíme další dva stejné odpory paralelně. Jaký je odpor soustavy?
4. Žárovka má při napětí $U_1 = 120 \text{ V}$ a provozní teplotě výkon 60 W . Jaký bude výkon žárovky při provozní teplotě, když ji sériově spojíme s odporem $R = 360 \Omega$ a připojíme na napětí $U_2 = 220 \text{ V}$?
5. Dva stejné odpory o velikosti R jsou připojeny sériově na napětí U a dávají celkový výkon $P_s = 1 \text{ kW}$. Jaký budou dávat celkový výkon P_p , když je na napětí U připojíme paralelně?
6. Tři spotřebiče o výkonech $P_1 = 30 \text{ W}$, $P_2 = 60 \text{ W}$ a $P_3 = 90 \text{ W}$ jsou paralelně připojeny na napětí $U = 120 \text{ V}$. Jaký je jejich výsledný odpor?