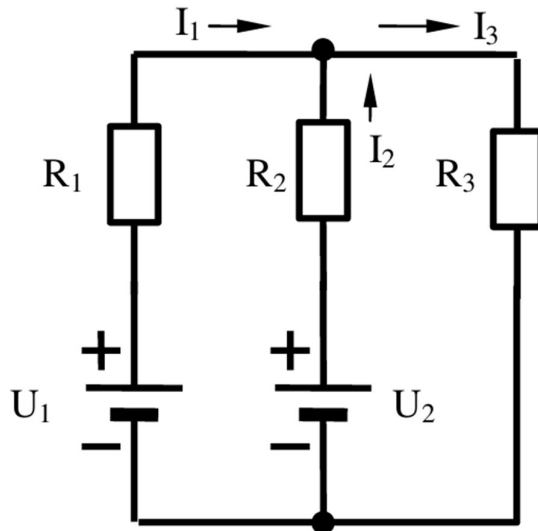
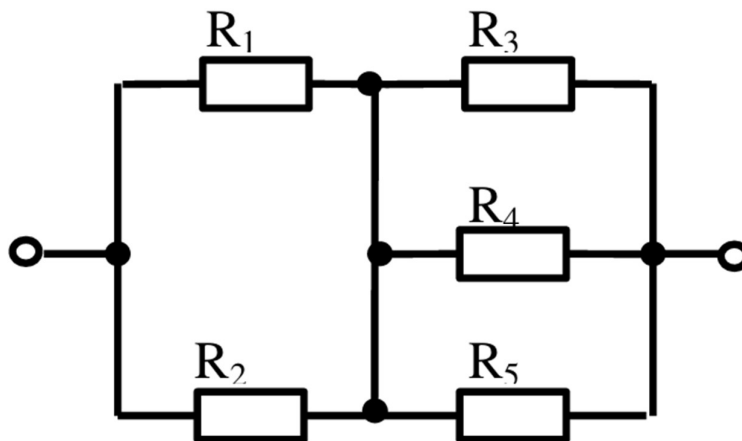


1. Stanovte průřez a průměr hliníkového vodiče, který má délku 150 m a elektrický odpor 85 Ω . Rezistivita: hliník $0,0282 \Omega \cdot \text{mm}^2 \cdot \text{m}^{-1}$.
2. Vinutí cívky má odpor 12 Ω a maximální dovolený výkon 0,5 W. Jak velký proud jím může protékat a jak velké napětí na něm může trvale být?
3. V zadaném obvodu sestavte rovnice pro uzel **horní uzel** a pro **levou smyčku**.



4. Stanovte výsledný odpor zapojení podle obrázku. Odpory rezistorů jsou $R_1=1\Omega$, $R_2=20\Omega$, $R_3=10\Omega$, $R_4=5\Omega$ a $R_5=5\Omega$.



5. Spotřebič o napětí 220V a příkonu 570W je spojen se zdrojem dvojvodičovým měděným vedením průřezu 2,5mm² a délky 100m. Vypočítejte odpor vedení, úbytek napětí ve vedení a napětí zdroje.

6. Vypočítejte, v jaké vzdálenosti nastal zkrat dvouvodičového vedení z mědi o průměru 5,64mm. Odpor vedení byl naměřen $1,425\Omega$.
7. Rezistory s odpory $R_1=2k\Omega$, $R_2=3k\Omega$ a $R_3=6k\Omega$ spojíme vedle sebe a připojíme na zdroj o napětí 24V. Určete proudy v jednotlivých rezistorech a celkový odebíraný proud ze zdroje. Nakreslete obvod zapojení.
8. Určete rezistivitu a materiál vodiče délky 5m a $S \varnothing 0,316m$. Odpor vodiče je $1,13\Omega$.
9. Určete odpor rezistoru R_I , který je zapojen do série s rezistorem s odporem $R_1=10\Omega$, aby při napětí zdroje $U=40V$ procházel větví proud $I_1=2A$. Řešte pomocí druhého Kirchhoffova.
10. Stanovte počet 40W žárovek, které můžeme zapojit, je-li ve vedení pojistka 6A. Napětí zdroje je 230V.