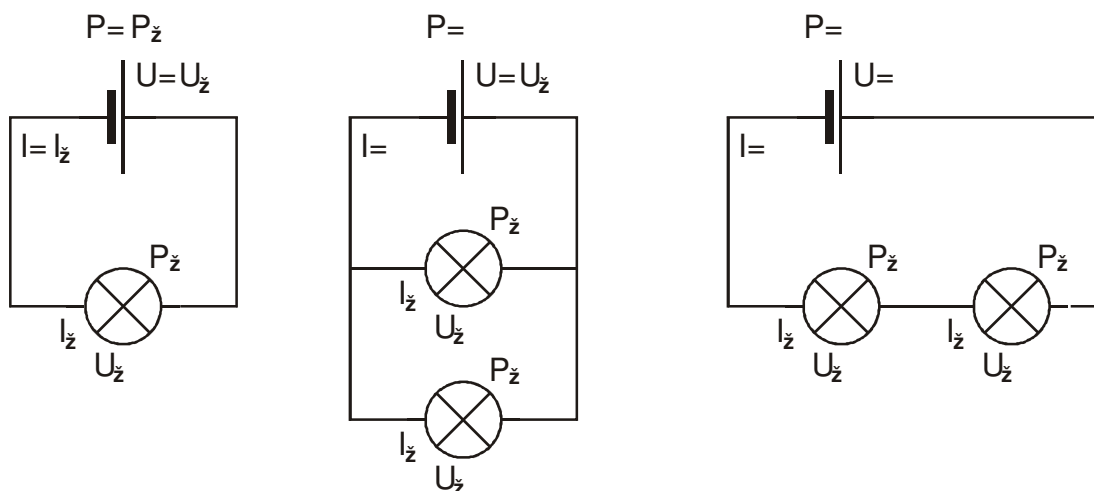


3.6.19 Výkon elektrického proudu

Př. 1: Když připojíme k elektrické baterii žárovku, začne svítit. Elektrický proud tedy musí konat práci a podávat výkon. Odhadni veličiny, na kterých výkon elektrického proudu závisí a sestav z nich vzorec pro jeho výpočet.

Př. 2: Martin odvodil vzorec pro výkon elektrického proudu pomocí tří obrázků. Překresli je, doplň znaménko rovnosti a odvod' vzorec po něm.



Př. 3: Urči výkon naší pokusné žárovčky, která při napětí 4,3 V odebírá proud 80 mA.

Př. 4: Jak velký proud protéká klasickou žárovkou o výkonu 100 W?

Př. 5: Rychlovarná konvice má výkon 2200 W. Jak velký odpor má její topná spirála? Kolik rychlovarných konvic můžeme připojit najednou do sítě chráněné jističem 25 A?

Př. 6: Pro výpočet výkonu elektrického proudu se kromě vzorce s napětím a proudem používají i dva další vzorce, ve kterých je výkon určen:

- a) proudem a odporem součástky b) napětím a odporem součástky.
Odvod' oba vzorce.

Př. 7: AAA baterie při pokusném měření před vybitím dodávala 5 hodin průměrný proud 180 mA při průměrném napětí 1,2 V. Jaký byl její průměrný výkon? Kolik energie baterie na počátku obsahovala? Do jaké výšky by bylo možné touto energií vyzvednout t kolmo vzhůru dospělého člověka o hmotnosti 80 kg?