

## 4.2.7 Odpor kovového vodiče, Ohmův zákon

**Př. 1:** Změř závislost proudu procházejícího rezistorem na napětí (VA charakteristiku). Měření proved' pro dva různé rezistory. Hodnotu napětí měň pomocí dvou až tří plochých baterií, ze kterých budeš postupně zapojovat jednotlivé články. Naměřené hodnoty napiš do tabulky (tabulku připrav tak, aby měla tři řádky místo potřebných dvou) a sestroj graf závislosti proudu na napětí.

**Př. 2:** Přidej k tabulkám naměřených hodnot napětí a proudu další řádku, do které spočítáš okamžitý odpor rezistoru podle vztahu  $R = \frac{U}{I}$ . Co by mělo platit pro vypočtené hodnoty?

**Př. 3:** Urči odpor rezistoru, kterým při napětí  $U = 4,7 \text{ V}$  procházel proud  $I = 0,101 \text{ A}$ .

**Př. 4:** Urči, jaký proud by tímto rezistorem procházel při napětí  $U = 1,5 \text{ V}$ .

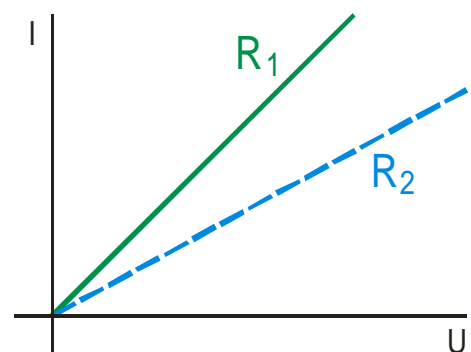
**Př. 5:** Urči, při jakém napětí prochází rezistorem z předchozích příkladů proud  $I = 200 \text{ mA}$ .

**Př. 6:** Na žárovce je uvedeno:  $U = 6 \text{ V}$   $I = 0,3 \text{ A}$ . Spočítej její odpor.

**Př. 7:** Urči vodivost žárovky o odporu  $20 \Omega$ .

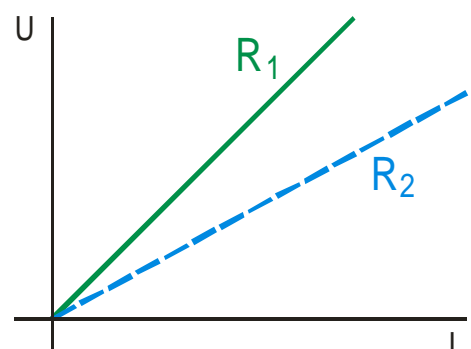
**Př. 8:** Žárovka o vodivosti  $0,02 \text{ S}$  je připojena na napětí  $15 \text{ V}$ . Urči, jaký přes ní prochází proud.

**Př. 9:** Na obrázku jsou nakresleny VA charakteristiky dvou různých rezistorů. Porovnej jejich odpory.



**Př. 10:** Načrtni do obrázku (bez očíslovaných os) VA charakteristiku dvou rezistorů a vodivostech  $G_1 = 1,5 \text{ S}$  a  $G_2 = 0,5 \text{ S}$ .

**Př. 11:** Porovnej vodivosti odporů charakterizovaných závislostmi na obrázku.



**Př. 12:** Na obrázku je načrtnuta VA charakteristika žárovky. Odhadni, jak se při zvyšování proudu procházejícího přes žárovku mění její odpor.

