

4.7.3 Transformátor

- Př. 1:** Odhadni, jaké napětí naměříme na sekundární cívce, když primární cívku připojíme ke zdroji stejnosměrného napětí 12 V.
- Př. 2:** Vysvětli, proč se po připojení primární cívky na zdroj střídavého proudu v sekundární cívce indukuje střídavé napětí.
- Př. 3:** Na základě naměřených hodnot odhadni vztah mezi počty závitů a napětími u cívek transformátoru.
- Př. 4:** Primární vinutí cívky má 300 závitů. Urči počet závitů potřebný u sekundární cívky, pokud chceme 230 V transformovat na 12 V.
- Př. 5:** Urči jaký proud bude transformátor z předchozího příkladu odebírat ze sítě, když spotřebič odebírá 0,5 A . Ztráty v transformátoru zanedbej.
- Př. 6:** Urči účinnost transformátoru, jestliže platí: $I_1=0,5\text{ A}$, $I_2=3,5\text{ A}$, $N_1=800$, $N_2=100$.
- Př. 7:** Urči ztráty, které by vznikly při přenosu 1 MW na elektrickém vedení z Temelína do Prahy
a) kdyby byl proud přenášen normálním napětím 230 V
b) kdyby byl proud přenášen velmi vysokým napětím 400 000 V.