

Pokusy s infračerveným zářením



1. Kde jste se setkali s využitím infračerveného záření?

2. **Experiment – jak vidět neviditelné?**

Pomůcky: dálkový ovladač, digitální kamera

3. **Využití infračerveného záření k měření**

a) **měření doby kmitu kyvadla**

kmit – kyvadlo projde celou dráhu a vrátí se do původní polohy

kyv – polovina kmitu

perioda – doba jednoho kmitu – T (s)

frekvence – počet kmitů za jednu sekundu – f (Hz)

Kyvadlo 1 (hmotnost m_1)

Délka kyvadla (cm)	Celkový čas (s)	Počet kmitů	Frekvence (Hz)

Kyvadlo 2 (hmotnost m_2)

Délka kyvadla (cm)	Celkový čas (s)	Počet kmitů	Frekvence (Hz)

Závěr:

b) **měření otáček motoru**

naměřené otáčky motoru:

naměřené otáčky (převod dorychla)

naměřené otáčky (převod dopomala)

Výsledky můžeme ověřit výpočtem:

převodový poměr i vypočteme:

$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{z_2}{z_1}$$

n_1 – otáčky hnacího kola

n_2 – otáčky hnaného kola

z_1 – počet zubů hnacího kola

z_2 – počet zubů hnaného kola