© Převzato z **http://fyzika.jreichl.com**

# ÚLOHA: HARMONICKÉ KMITÁNÍ

## Zadání:

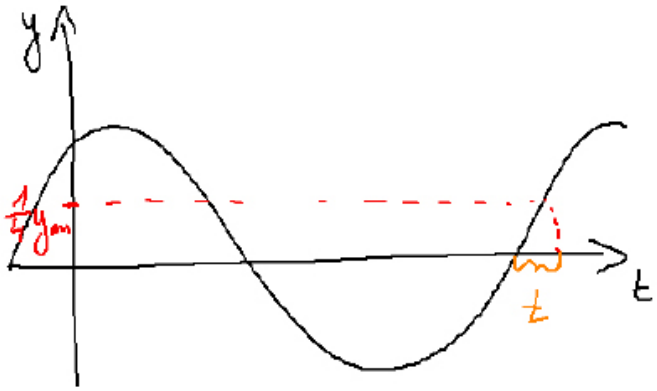
Dvacetinu sekundy po průchodu rovnovážnou polohou má kmitající oscilátor čtvrtinu maximální výchylky. S jakou frekvencí kmitá?

**Řešení:**

$t = \frac{1}{20}\,s = 0{,}05\,s$

$y = \frac{1}{4} y_m$

$f = ?$




$$y = y_m \sin(\omega t)$$

$$\frac{1}{4} y_m = y_m \sin(2\pi f \cdot t)$$

$$\frac{1}{4} = \sin(2\pi f \cdot 0{,}05)$$

$$0{,}252 = 2\pi f \cdot 0{,}05$$

$$2{,}52 = \pi f$$

$$f \doteq 0{,}8\ Hz$$

Oscilátor kmitá s frekvencí 0,8 Hz.