

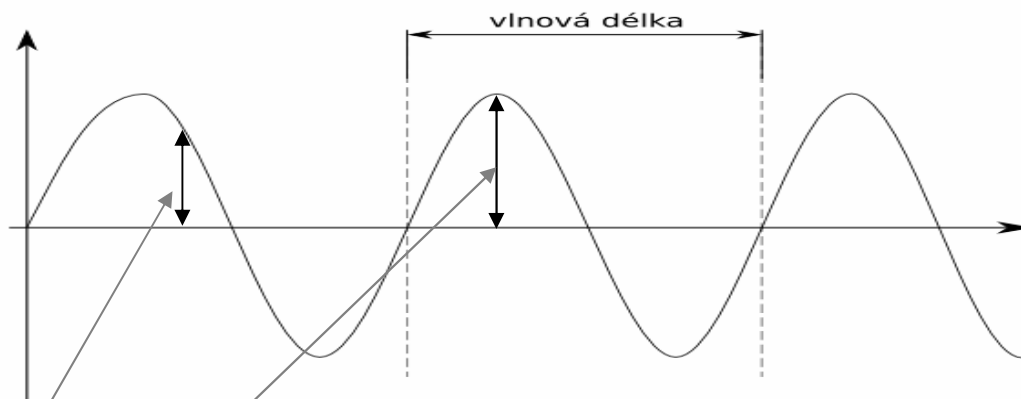
# VLNĚNÍ

Vlnění se označuje šíření kmitů prostorem.

**Mechanické vlnění** je děj, při němž se kmitání šíří látkovým prostředím pomocí vazebných sil působících mezi částicemi, mezi atomy a molekulami.

Vzniká tak, že výchylka jedné částice z rovnovážné polohy vnější silou a k tomu dodaná energie se přenesou na částici sousední, pak na další a tak vlnění určitou rychlostí postupuje od svého zdroje v řadě bodů, nebo v rovině, nebo v prostoru.

Mechanické vlnění je například zvukové vlnění, vlny na vodní hladině, vlnění lánu obilí...



**Amplituda** – okamžitá výchylka z rovnovážné polohy.

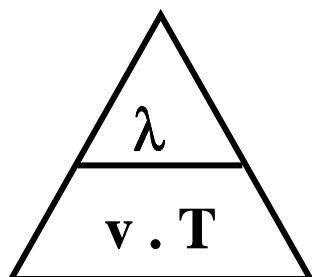
**Maximální amplituda** – max. výchylka z rovnovážné polohy, výška vlny.

**Vlnová délka** (někdy též délka vlny) označuje vzdálenost dvou nejbližších bodů vlnění, které kmitají se stejnou fází. (např. dva nejbližší vrcholky vln)

$\lambda$  ..... (lambda) značka vlnové délky

**1m** ....jeden metr... jednotka vlnové délky

$$\lambda = 1m$$



$$\lambda = v \cdot T = \frac{v}{f}$$

$\lambda$	= 1 m ...vlnová délka
$v$	= 1 m/s...rychlost šíření vlnění
$T$	= 1 s.....perioda
$f$	= 1 Hz...frekvence

---

Vypočítej vlnovou délku vlny o frekvenci 2Hz, která se šíří rychlostí 5m/s.

$$f = 2Hz$$

$$v = 5m/s$$

$$\lambda = ?m$$

$$\lambda = v / f = 5m/s : 2Hz = \underline{2,5m}$$

---

Vlnová délka šířící se vlny je 2,5m.

---

Vypočítej periodu vlnění jehož vlnová délka je 10m a vlnění se šíří rychlostí zvuku.

$$\lambda = 10m$$

$$v = 340m/s$$

$$T = ?s$$

$$T = \lambda / v = 10m : 340m/s = \underline{0,029s}$$

Perioda vlnění je 0,029s.