

Měření rychlosti zvuku

Úkol: Změřte rychlost zvuku ve vzduchu analýzou zvuku vytvořeného v trubce

Teorie: ... popsat ...

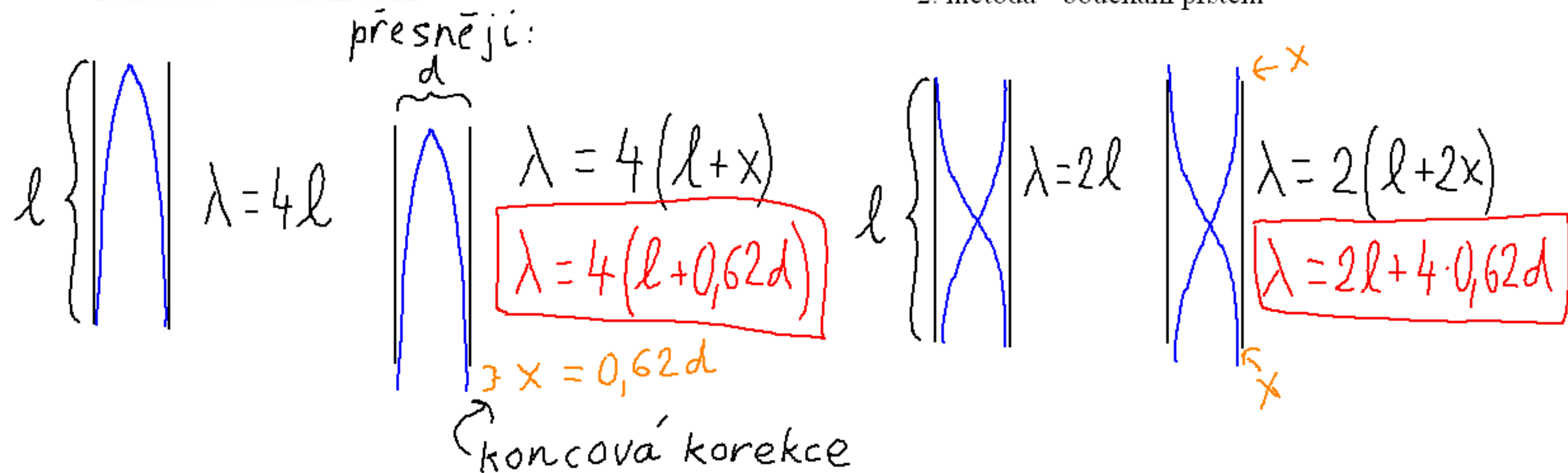
$$v = \lambda \cdot f$$

závislost rychlosti zvuku na teplotě:

$$v_t = (331,82 + 0,61 \{t\}) \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

1. metoda - bouchání dlaní

2. metoda - bouchání prstem



Postup:

Pomůcky:

Podmínky: ~ teplota

Výsledky: ~ 5-6 trubek

	$\frac{l}{m}$	$\frac{d}{m}$	$\frac{\lambda}{m}$	$\frac{f}{Hz}$	$\frac{v}{m \cdot s^{-1}}$	$\frac{\Delta v}{m \cdot s^{-1}}$
1. metoda						
2. metoda						
Φ					\bar{v}	$\bar{\Delta v}$

$$v = \left(\begin{matrix} + \\ - \end{matrix} \right) m \cdot s^{-1}$$

Diskuze:

- srovnání výsledku s teoret. hodnotou
- zhodnocení přesnosti měření (co má nejmenší, největší vliv na výsledek)
- problémy při měření
- možnosti vylepšení