

Jednoslabičná ozvěna nastává, jestliže se odražený zvuk vrátí od překážky za 0,1 s. Jak daleko musí být překážka, je-li rychlost zvuku ve vzduchu 340 m/s ?

Řešení:

$$t = 0,1 \text{ s}, v = 340 \text{ m/s}, d = ? \text{ m}$$

Vypočítáme vzdálenost, kterou urazí zvuk za 0,1 s

$$s = v \cdot t = 340 \cdot 0,1 = 34 \text{ m}$$

Zvuk musí urazit dráhu $s = 2 \cdot d$ od zdroje zvuku k překážce a zpět. Pro vzdálenost překážky d platí

$$d = \frac{s}{2} = \frac{34}{2} = 17 \text{ m}$$

Odpověď:

Jednoslabičná ozvěna nastává při vzdálenosti 17 m od překážky.