

## Přímkový zdroj hluku

Přímkový zdroj [hluku](#) je např. dálnice se souvislým proudem automobilů. [Intenzita zvuku](#) bude v tomto případě stejná na válcových plochách, jejichž plocha  $S$  je přímo úměrná vzdálenosti  $r$  od [zdroje zvuku](#) (resp. zdroje hluku).

Tyto válcové plochy by byly hypoteticky „obaleny“ kolem uvažovaného přímkového zdroje zvuku (např. dálnice) tak, že osa těchto válcových ploch by byla totožná s podélnou osou zdroje zvuku (v tomto případě by ležela v dálnici).

Vzhledem k tomu, že intenzita  $I$  je úměrná převrácené hodnotě plochy  $S$ , bude platit  $\frac{I_2}{I_1} = \frac{r_1}{r_2}$  a

tedy  $\frac{p_2}{p_1} = \sqrt{\frac{r_1}{r_2}}$  pro příslušné vzdálenosti  $r_1$  a  $r_2$  od zdroje zvuku, pro příslušné intenzity  $I_1$  a  $I_2$  a pro akustické [tlaky](#)  $p_1$  a  $p_2$ .

Vzhledem k tomu, že při dvojnásobné vzdálenosti od zdroje bude v tomto případě intenzita poloviční, lze říci, že zdvojnásobením vzdálenosti od zdroje zvuku klesne [hladina intenzity zvuku](#) o 3 dB (analogie skládání [dvou zvuků stejných intenzit](#)).

---

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.