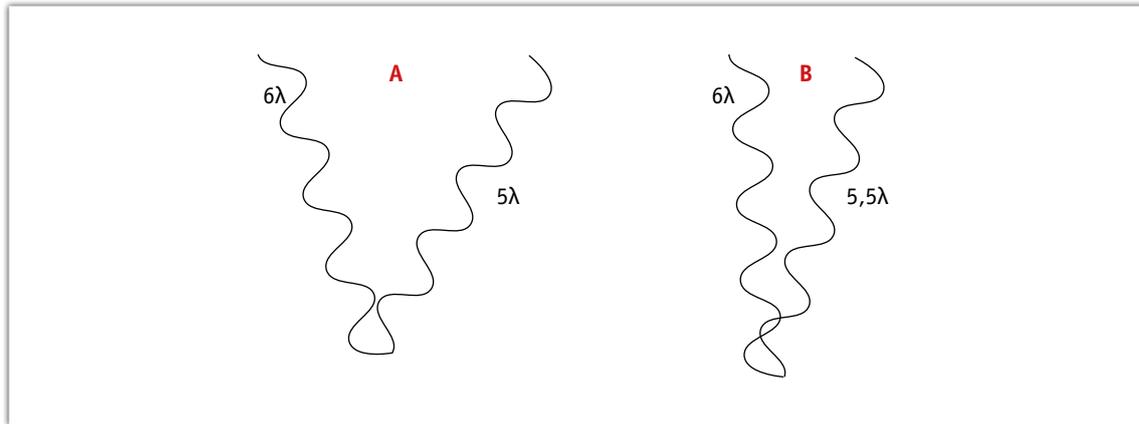




## Calcolare se l'interferenza è costruttiva o distruttiva

Si considerano due sorgenti capaci di emettere delle onde perfettamente identiche, cioè aventi uguale frequenza, altezza, ecc., che vibrano nello stesso piano e che partono in concordanza di fase.

Esse percorrono due cammini diversi e giungono allo stesso punto.



**A:** I due raggi giungono in concordanza di fase.  
**B:** I due raggi giungono in discordanza di fase.

In esso si possono considerare due casi:

- 1 se i raggi giungono in concordanza di fase si udirà un rinforzo del suono, cioè un suono più intenso della somma dei due raggi incidenti;
- 2 se i raggi giungono in discordanza di fase si ode silenzio.

Nel primo caso riferendoci alla prima figura, il cammino delle due onde è rispettivamente 6 lunghezze d'onda e  $5\lambda$ . La differenza di cammino è di  $1\lambda$ , cioè  $2 \cdot \frac{\lambda}{2}$ , cioè un **numero pari** di mezze lunghezze d'onda, quindi si avrà **interferenza costruttiva**.

Nel secondo caso, i cammini sono rispettivamente di  $5,5\lambda$  e  $6\lambda$ . La differenza di cammino è di  $0,5\lambda = 1 \cdot \frac{\lambda}{2}$ , cioè un **numero dispari**, quindi, si ha **interferenza distruttiva**.