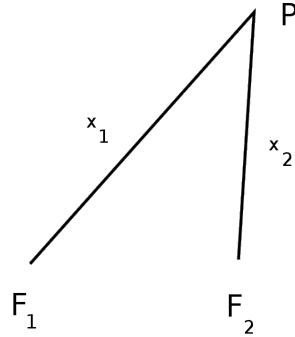


(FCM Santa Casa-SP) Duas fontes sonoras,  $F_1$  e  $F_2$ , estão defasadas de  $180^\circ$ . Um ponto P dista  $x_1$  de  $F_1$  e  $x_2$  de  $F_2$ .



Sendo  $k$  um número inteiro e  $\lambda$  o comprimento de onda dos sons emitidos por  $F_1$  e  $F_2$ , a condição para que o ponto P sofra interferência construtiva é que a diferença de percurso  $\Delta x = x_2 - x_1$  seja dada pela expressão:

- a)  $k\lambda$    b)  $(k - \frac{1}{2})\lambda$    c)  $2k\lambda$    d)  $(2k - 1)\lambda$

Resolução:

Como as fontes estão defasadas em  $\pi \text{ rad}$ , estão com fases invertidas, logo  $\Delta x$  deve ser um múltiplo ímpar de  $\frac{\lambda}{2}$  para que em P tenhamos um máximo de amplitude.

Mas todo número ímpar é da forma  $2k - 1$  com  $k \in \mathbb{Z}$ .

Assim, vamos ter:


$$\Delta x = (2k - 1)\frac{\lambda}{2} = (k - \frac{1}{2})\lambda$$

Logo a alternativa correta é a B.

---

Documento compilado em Wednesday 12<sup>th</sup> March, 2025, 21:53, tempo no servidor.

Sugestões, comunicar erros: "a.vandre.g@gmail.com".

Licença de uso:  Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).