



$$\lambda = 20 \text{ cm}$$

$$v = 20 \text{ Hz}$$

Volem saber quin tipus d'interferència es produeix en el punt P:

$$r_1 = 20 \text{ cm} \quad ; \quad r_2 = 12.5 \text{ cm}$$

La diferència de camins serà:

$$S = r_1 - r_2 = 20 - 12.5 = 7.5 \text{ cm}$$

La longitud d'ona : $\lambda = \frac{v}{f} = \frac{20}{20} = 1 \text{ m}$

Veiem que $\frac{S}{\lambda} = 7.5$, és a dir que hi cobren 7 oncs i mitja

en la diferència de camins entre les dues ones que interfereixen

Això vol dir que si en origen estaven en fase, hi arriben al punt P en oposició de fase degut a esa mitja longitud d'ona

Al punt P tindrem, aleshores, interferència destructiva.

(b)

Si ara $r_1 = 30 \text{ cm}$ i $r_2 = 24 \text{ cm}$: tenim $S = r_1 - r_2 = 30 - 24 = 6 \text{ cm}$

i $\frac{S}{\lambda} = \frac{6}{1} = 6$ que és un nombre enter de longituds d'ona

per la qual cosa tindrem al punt P interferència constructiva.