

frequència: $\nu = 440 \text{ Hz}$

amplitud: $A = 5 \text{ mm}$

velocitat de propagació: $v = 340 \text{ m/s}$

frequència angular: $\omega = 2\pi\nu = 2\pi \cdot 440 = 880\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$

i el nombre d'ona: $k = \frac{\omega}{v} = \frac{880\pi}{340} = \frac{88}{34}\pi = \frac{44}{17}\pi \text{ rad/m}$

L'equació d'ona:

$$y = 5 \times 10^{-3} \cdot \sin\left(880\pi t - \frac{44}{17}x\right) \quad \text{opció (iii)}$$

La distància mínima entre dos punts que estan en fase és la longitud d'ona:

$$\lambda = \frac{2\pi}{k} = \frac{2\pi}{\frac{44}{17}\pi} = \frac{17}{22} = \boxed{0,773 \text{ m}} \quad \text{opció (i)}$$