

$$y(x,t) = 0.1 \sin 2\pi(x - 10t)$$

De l'equació podem extreure els paràmetres següents:

Amplitud: $A = 0,1 \text{ m}$

frequència angular: $\omega = 20\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$

Nombre d'ona: $k = 2\pi \frac{\text{rad}}{\text{m}}$

(a) Volem trobar la longitud d'ona i el període:

$$\text{com } k = \frac{2\pi}{\lambda} \Rightarrow \lambda = \frac{2\pi}{k} = \frac{2\pi}{2\pi} = \boxed{1\text{m}} \text{ (longitud d'ona)}$$

$$\text{com } \omega = \frac{2\pi}{T} \Rightarrow T = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{2\pi}{20\pi} = \frac{1}{10} = \boxed{0,1\text{s}} \text{ (període)}$$

(b) La velocitat de propagació de l'ona:

$$v = \frac{\omega}{k} = \frac{20\pi}{2\pi} = \boxed{10 \text{ m/s}}$$