

$$\nu = 0,2 \text{ Hz}$$

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

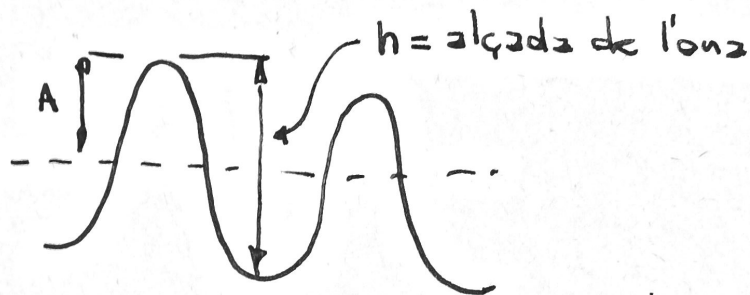
Busquem la velocitat de propagació:

$$v = \lambda \cdot \nu = 20 \text{ m} \cdot 0,2 \text{ Hz} = \boxed{4 \text{ m/s}}$$

El nombre d'ona:

$$k = \frac{2\pi}{\lambda} = \frac{2\pi}{20} = \frac{\pi}{10} = \boxed{0,314 \text{ rad/m}}$$

L'alçada de les ones es mesuren des del punt més baix



però l'amplitud és l'alçada de l'ona mesurada a partir de la superfície quan el mar està encalmat, per tant:

$$A = \frac{h}{2}$$

$$\text{Si } h = 5 \text{ m} \Rightarrow A = 2,5 \text{ m}$$

L'equació de l'ona serà:

$$y = A \sin(\omega t - kx)$$

$$\boxed{y = 2,5 \sin\left(0,4\pi t - \frac{\pi}{10} x\right)}$$

$$\text{ja que } \omega = 2\pi\nu = 2\pi \cdot 0,2 = 0,4\pi \text{ rad/s.}$$