

$$y = 0,05 \cos [2\pi (120t + 3x)]$$

Trobem la distància que es propaga en $\Delta t = 1 \text{ min} = 60 \text{ s}$

l'equació de l'ona és, en general,

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

Comparant amb la primera determinem que:

$$\omega = 2\pi \cdot 120 = 240\pi \text{ rad/s} \quad (\text{freqüència angular})$$

$$i \quad k = 2\pi \cdot 3 = 6\pi \text{ rad/m} \quad (\text{nombre d'ona})$$

La velocitat de propagació:

$$v = \frac{\omega}{k} = \frac{240\pi}{6\pi} = \boxed{40 \text{ m/s}}$$

Per tant, la distància de propagació en 1 minut és:

$$\Delta x = v \Delta t = 40 \cdot 60 = \boxed{2400 \text{ m}}$$