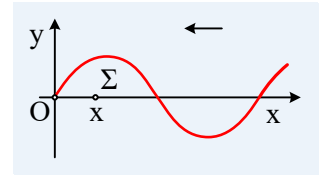


Νέο εδώ

Απάντηση:

- i) Από την εξίσωση της απομάκρυνσης προκύπτει ότι $\omega = 2\pi/T = \pi$, οπότε $T = 2\text{s}$. Το κύμα διαδίδεται με ταχύτητα $v = \lambda \cdot f = \lambda/T = 1\text{m/s}$. Έστω ένα τυχαίο σημείο Σ του μέσου, όπως στο σχήμα, στη θέση x . Το κύμα έφτασε πρώτα στο Σ και ύστερα στο Ο. Αλλά τότε ο χρόνος ταλάντωσης του Σ είναι μεγαλύτερος, από τον αντίστοιχο χρόνο για το Ο, κατά $t_1 = x/v$, συνεπώς η εξίσωση της απομάκρυνσής του έχει την μορφή:



$$y_{\Sigma} = A \cdot \eta\mu\omega(t + t_1) = A \cdot \eta\mu\frac{2\pi}{T}\left(t + \frac{x}{v}\right) = A \cdot \eta\mu 2\pi\left(\frac{t}{T} + \frac{x}{vT}\right) \rightarrow$$

$$y_I = A \cdot \eta\mu 2\pi\left(\frac{t}{T} + \frac{x}{\lambda}\right) \quad (1)$$

- ii) Με αντικατάσταση στην εξίσωση (1) αριθμητικών δεδομένων, παίρνουμε: