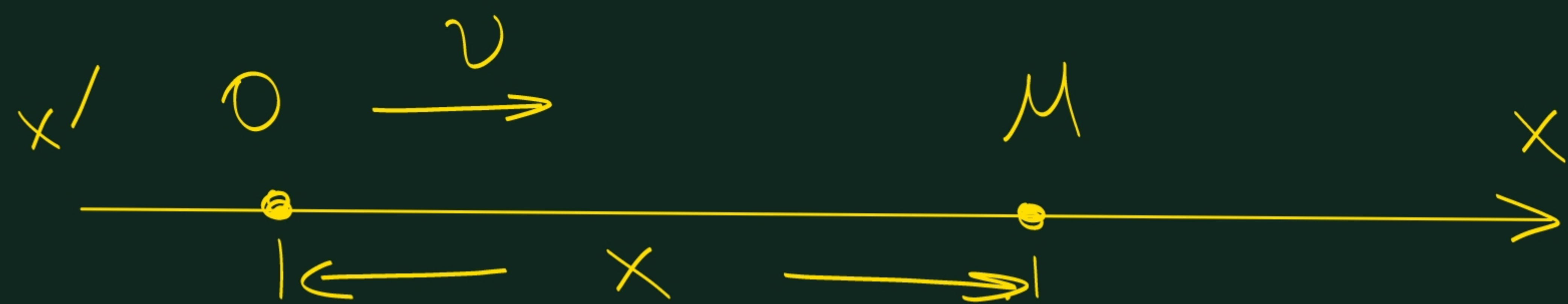


Μαθηματική περιγραφή κύματος

Έστω ότι η κυχή επιτελεί ταξάνωση της μορφής: $y = A \sin \omega t$



Το κύμα, για να φτάσει στο Μ

χρειάζεται χρόνο:

$$t_1 = \frac{OM}{v} = \frac{x}{v}$$

Άρα αν η κυχή ταλαντώνεται επί χρόνο t_1 , το Μ ταλαντώνεται επί χρόνο $t - t_1$

Άρα η εξίσωση ταξάνωσης του Μ είναι:

$$y_M = A \sin \omega (t - t_1) =$$

$$= A \sin \left(\omega t - \omega \cdot \frac{x}{v} \right)$$

$$= A \sin \left(\frac{2\pi}{T} \cdot t - \frac{2\pi}{T} \cdot \frac{x}{v} \right) =$$

$$= A \sin \left(\frac{2\pi}{T} \cdot t - \frac{2\pi}{\lambda} \cdot x \right) =$$

$$y_M = A \sin \left[2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda} \right) \right]$$

