

$$Y_M = 8 \cdot 10^{-2} \text{ s.u.} (50 \text{ n} \times \mu) \omega_y (10 \text{ nt})$$

$$t = \frac{1}{40} \text{ sec.}$$

$$x_M = 0,5 \text{ cm.}$$

Γενικά έχουμε:

$$Y(x, t) = 2A \sin \frac{2\pi x}{\lambda} \omega_y \omega t$$

$$U(x, t) = 2\omega A \sin \frac{2\pi x}{\lambda} \cdot \sin \omega t$$

$$Y_M = 8 \cdot 10^{-2} \cdot \sin(50 \text{ n} \cdot 0,5 \cdot 10^{-2}) \cdot \omega_y \left(10 \text{ n} \cdot \frac{1}{40}\right) \Rightarrow$$

$$Y_M = 8 \cdot 10^{-2} \cdot \sin\left(\frac{25 \text{ n}}{100}\right) \cdot \omega_y \left(\frac{1}{4}\right) \Rightarrow$$

$$Y_M = 8 \cdot 10^{-2} \cdot \sin \frac{\pi}{4} \cdot \omega_y \frac{\pi}{4} \Rightarrow$$

$$Y_M = 8 \cdot 10^{-2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow Y_M = 4 \cdot 10^{-2} \text{ m}$$

$$U_M = 10 \text{ n} \cdot 8 \cdot 10^{-2} \cdot \sin(50 \text{ n} \times \mu) \cdot \sin(10 \text{ nt}) \Rightarrow$$

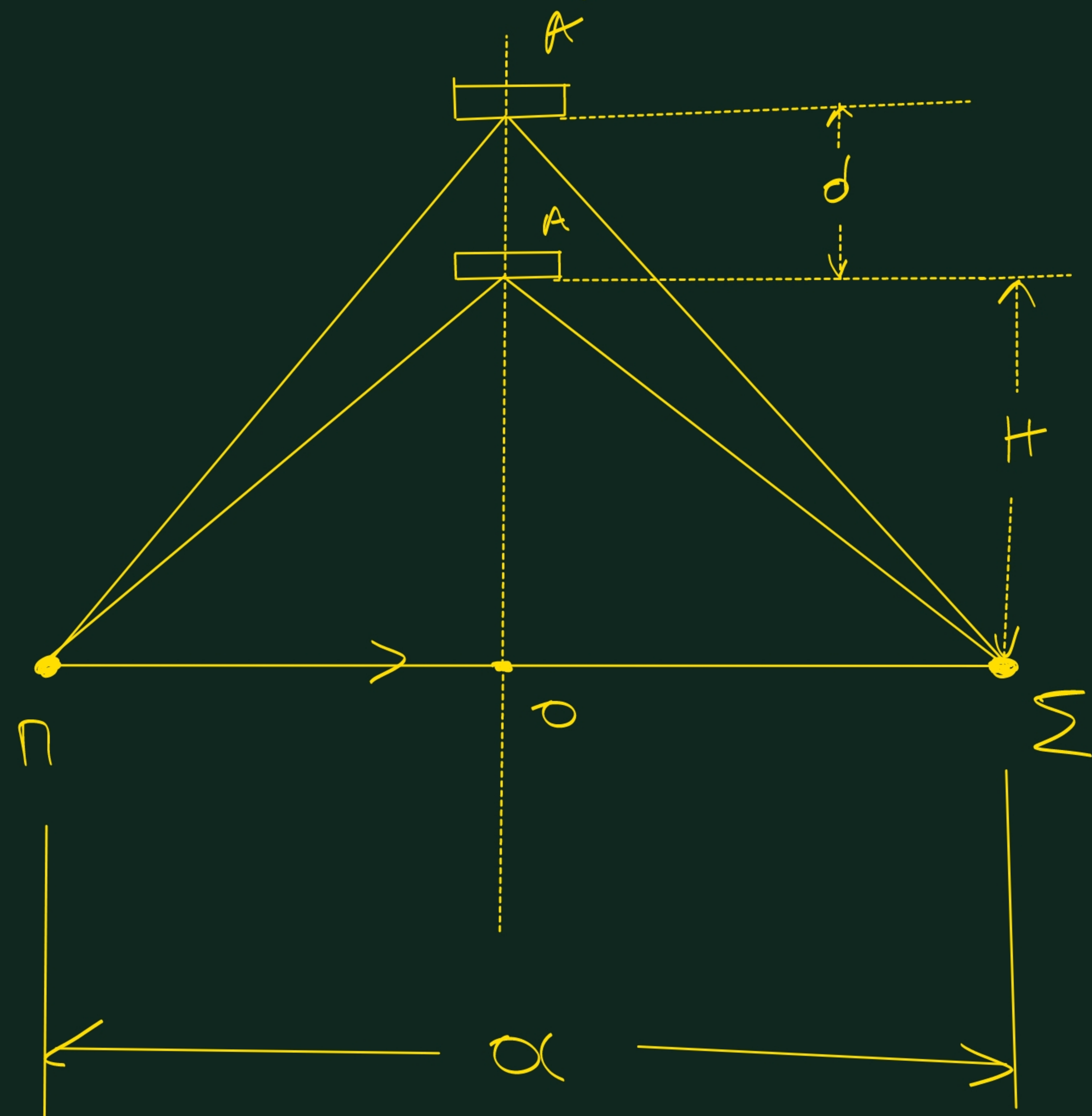
$$U_M = 8 \text{ n} \cdot 10^{-1} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = 4 \text{ n} \cdot 10^{-1} \Rightarrow$$

$$U_M = 0,4 \text{ n m/s.}$$

$$\delta) \lambda = 4 \text{ cm} \Rightarrow \frac{\lambda}{4} = 1 \text{ cm.}$$

Για $x = 0$ έχουμε υολία.

Αδμ. 2.47 (Συμβολή γε ανακλαστήρα)



Τα κύματα βρίσκονται στην επιφάνεια ενός υγρού, οπότε έχουμε ανάκλαση σε ελεύθερο άκρο, οπότε η ανακλώμενη «κύμα» δεν έχει διαφορά φάσης 180° , άρα ισχύουν οι γνωστά περί συμβολής.

Όταν ο ανακλαστήρας είναι στο A το Σ παραμένει μένυτο, ενώ αν μετακινηθεί στο A' θα μεταθέσει τα άνωθεν γε γέγ. στο κάτω.

$$\text{Άρα: } r_2 - r_1 = (2N + 1) \frac{\lambda}{2} \quad (\text{απόθεση})$$