

Την πίεση στον πυθμένα την συμβολίζουμε με P και είναι :

$$P = P_E + \rho g H \Rightarrow P = (\rho g H + P_{\text{ατμ}} + \frac{Mg}{A}) - \frac{kx}{A}$$

$$\frac{dP}{dt} = -\frac{k}{A} \frac{dx}{dt} = -\frac{k}{A} v$$

Αναφερόμαστε στην απόλυτη τιμή (μέτρο) τότε:

$$\frac{|dP|}{dt} = \frac{k}{A} \frac{|dx|}{dt} = \frac{k}{A} |v|$$

$$\left(\frac{|dP|}{dt}\right)_{\max} = \frac{k}{A} |v|_{\max} \quad \text{οπότε } x = 0 \quad \text{και} \quad t_1 = \frac{T}{12}$$

$$\left(\frac{|dP|}{dt}\right)_{\min} = \frac{k}{A} |v|_{\max} = 0 \quad \text{όταν } v = 0 \Rightarrow t_2 = \frac{T}{12} + \frac{T}{4} = 4 \frac{T}{12}$$

$$\frac{t_1}{t_2} = \frac{1}{4}$$

Το Θέμα είναι του : Αρτέμιος Σαράντης

Η λύση είναι του : Γιάννης Μπατσαούρας