

ΑΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΦΗΣ (ΣΩΜΑ ΣΕ ΠΛΑΚΑ) (δυναμική)

$$N = m_2 g - m_2 \ddot{x}$$

$$-A \leq x \leq +A$$

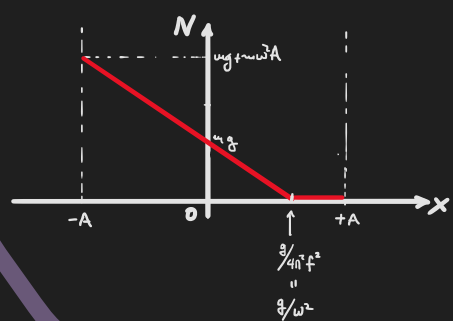
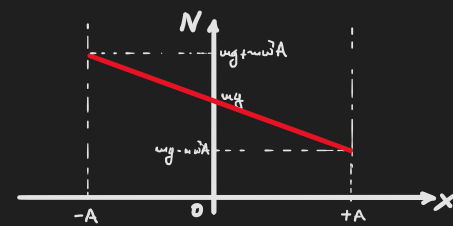
$$y = \beta - \alpha \cdot x$$

$$x = -A: N = m_2 g + m_2 \omega^2 A$$

$$x = 0: N = m_2 g$$

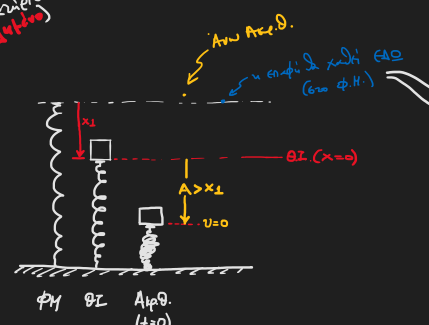
$$x = +A: N = m_2 g - m_2 \omega^2 A$$

$$\omega = 2\pi f$$



ΑΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΦΗΣ ΣΤΟ Φ.Μ. (I)

Σώμα που κινείται
απαραίτητα σε
(δυναμική)

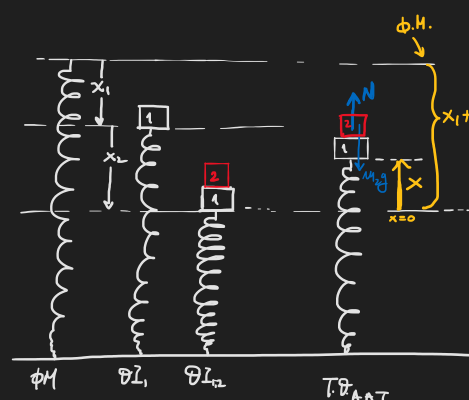


- Το σώμα έχει ταχύτητα, άρα αδρανειακή δύναμη $F_{ad} = m_2 \ddot{x}$
- Το σώμα έχει ταχύτητα $(x_1 < A)$ (Ποσοστό είναι ανεξάρτητο του $\ddot{x}$ από το $\ddot{x}$)
- Το σώμα έχει ταχύτητα, άρα αδρανειακή δύναμη $F_{ad} = m_2 \ddot{x}$

- Το σώμα έχει ταχύτητα, άρα αδρανειακή δύναμη $F_{ad} = m_2 \ddot{x}$
- Το σώμα έχει ταχύτητα, άρα αδρανειακή δύναμη $F_{ad} = m_2 \ddot{x}$
- Το σώμα έχει ταχύτητα, άρα αδρανειακή δύναμη $F_{ad} = m_2 \ddot{x}$

απαραίτητα το σώμα κινείται στο Φ.Μ.

ΑΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΑΦΗΣ ΣΤΟ Φ.Μ. (II)



$$\partial I_1: \Sigma F = 0 \Rightarrow m_1 g = kx_1 \Rightarrow x_1 = \frac{m_1 g}{k}$$

$$\partial I_2: \Sigma F = 0 \Rightarrow (m_1 + m_2)g = k(x_1 + x_2) \Rightarrow x_2 = \frac{(m_1 + m_2)g}{k}$$

$$D = k = (m_1 + m_2)\omega^2 \Rightarrow \omega^2 = \frac{k}{m_1 + m_2}$$

$$D_2 = m_2 \cdot \omega^2 \Rightarrow D_2 = \frac{m_2 k}{m_1 + m_2} \quad (D_1 = \frac{m_1 k}{m_1 + m_2})$$

$$\text{Για το σώμα } m_2: \Sigma F_2 = -D_2 x \Rightarrow N - m_2 g = -D_2 x \Rightarrow$$

$$\Rightarrow N = m_2 g - D_2 x$$

$$\text{Απαιτούμενη Γραμμή: } N = 0 \Rightarrow m_2 g = D_2 x \Rightarrow x = \frac{m_2 g}{D_2} \Rightarrow x = \frac{m_2 g}{\frac{m_2 k}{m_1 + m_2}} = \frac{(m_1 + m_2)g}{k} = \frac{m_1 g}{k} + \frac{m_2 g}{k} = x_1 + x_2$$

$$\text{Άρα: } x = x_1 + x_2$$

απαραίτητα
επαφή στο Φ.Μ.