

Τι θα αγγίξει η WFEΣ;

Κατα ένα μέρος αποθηκεύεται στο ελατήριο ως δυναμική ενέργεια ελατηρίου και κατα ένα δεύτερο μέρος γίνεται κινητική ενέργεια όταν ταλαντώνει. (αποδείξαμε ότι στο εμπόλεμο όχημα έχει ταχύτητα αφού έχει κινητική ενέργεια)

$$W_{FE\S} = \frac{1}{2} k \cdot \Delta l^2 + \frac{1}{2} m \cdot v^2 \Rightarrow F_{E\S} \cdot \Delta l = \frac{1}{2} k \cdot \Delta l^2 + \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

$$m \cdot g \cdot \Delta l = \frac{1}{2} k \cdot \Delta l^2 + \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

$$\text{Επειδή } F_{E\S} = F_{ελ} \Rightarrow m \cdot g = k \cdot \Delta l \Rightarrow \Delta l = \frac{m \cdot g}{k}$$

$$\frac{m \cdot g \cdot \frac{m \cdot g}{k}}{k} = \frac{1}{2} k \cdot \Delta l^2 + \frac{1}{2} m \cdot v^2 \quad \textcircled{1}$$

Με την καταρροή της $F_{E\S}$ η Θ.Ι. επιβεβαιώνει
ότι η Θ.Φ.Μ.

$$\text{Αρα } \Delta l = x \quad \textcircled{2}$$

$$\text{η } \textcircled{1} \xrightarrow{\textcircled{2}} \frac{m^2 \cdot g^2}{k} = \left(\frac{1}{2} k \cdot x^2 + \frac{1}{2} m \cdot v^2 \right) = \text{Εολ ταλαντώνει}$$

$$\frac{m^2 \cdot g^2}{k} = \frac{1}{2} k \cdot A^2 \Rightarrow \frac{2m^2 \cdot g^2}{k^2} = A^2 \Rightarrow$$

$$A = \frac{m \cdot g}{k} \cdot \sqrt{2}$$

KEEP WALKING AND NEVER GIVE UP.