

Τε 2.12.20



Φυσική Γ' Λυκείου ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

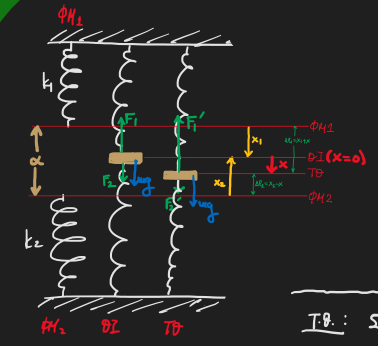
ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΤΥΧΑΙΩΣ ΘΕΤΕΤΕ

Θέλουμε να δείξουμε ότι αντιστρέφεται από την κατεύθυνση της Τ.Θ. σε σχέση με τη Θ.Ι. μπορούμε να αποδείξουμε ότι το σώμα είναι ελαστικό.

1. Θ.Ι.: εκτόνωση μετά τη Θ.Ι.
2. Θ.Ι.: εκτόνωση μεταξύ Θ.Ι. και Θ.Φ.Μ.
3. Θ.Ι.: συμπίεση πριν τη Θ.Φ.Μ.

Θ.Ι.: $\Delta F = 0 \Rightarrow F_s = Bx \Rightarrow kx_1 = mg \sin \theta$ (1)
 1. Θ.Ι.: $\Delta F = Bx - F' = mg \sin \theta + k(x_1 + x) = mg \sin \theta + kx_1 + kx = -kx$ (2)
 2. Θ.Ι.: $\Delta F = F'' - Bx = k(x_1 - x) - mg \sin \theta = kx_1 - kx - mg \sin \theta = -kx$ (3)
 3. Θ.Ι.: $\Delta F = -F'' - Bx = -k(x_1 - x) - mg \sin \theta = -kx_1 + kx - mg \sin \theta = -kx$ (4)

και έτσι από την εξίσωση έχουμε $\Delta F = -kx$ άρα ως προς $\Delta F = -Dx$ όπου ΑΑΤ με $D=k$ β.α.



Θ.Ι.: $\Delta F = 0 \Rightarrow F_s + mg = F_1 =$
 $\Rightarrow kx_2 + mg = kx_1$ (1)

$x_1 + x_2 = \alpha$ (2)

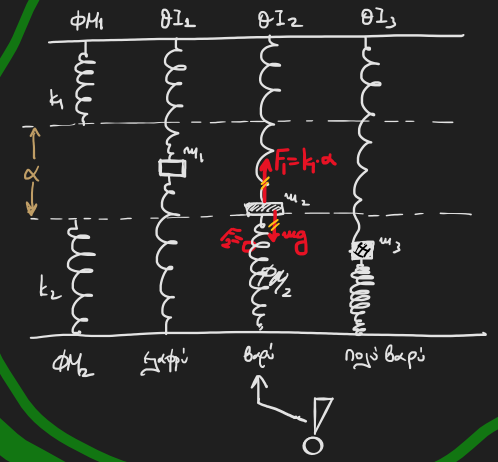
1), 2) $\Rightarrow x_1 = \dots$
 $x_2 = \dots$

1. Θ.: $\Delta F = F_s' + mg - F_1' = kx_2 - kx_1 + mg - kx_1 =$
 $= kx_2 - kx_1 + mg - kx_1 = -kx_1 - kx_1 =$
 $= -2kx_1$ (1)

2. Θ.: $\Delta F = F_s'' + mg - F_1'' = kx_1 - kx_2 + mg - kx_2 =$
 $= kx_1 - kx_2 + mg - kx_2 = -kx_2 - kx_2 =$
 $= -2kx_2$ (2)

άρα ως προς $\Delta F = -Dx$, άρα ΑΑΤ με $D=2k$ β.α.

Ποια είναι η σωστή θέση ισορροπίας?



για την Θ.Ι.2: $\Delta F = 0 \Rightarrow k \cdot \alpha = mg \Rightarrow$
 $\Rightarrow \alpha = \frac{mg}{k}$

α.ν: $m < \frac{k \cdot \alpha}{g} \Rightarrow \Theta.Ι.1$
 α.ν: $m = \frac{k \cdot \alpha}{g} \Rightarrow \Theta.Ι.2$
 α.ν: $m > \frac{k \cdot \alpha}{g} \Rightarrow \Theta.Ι.3$