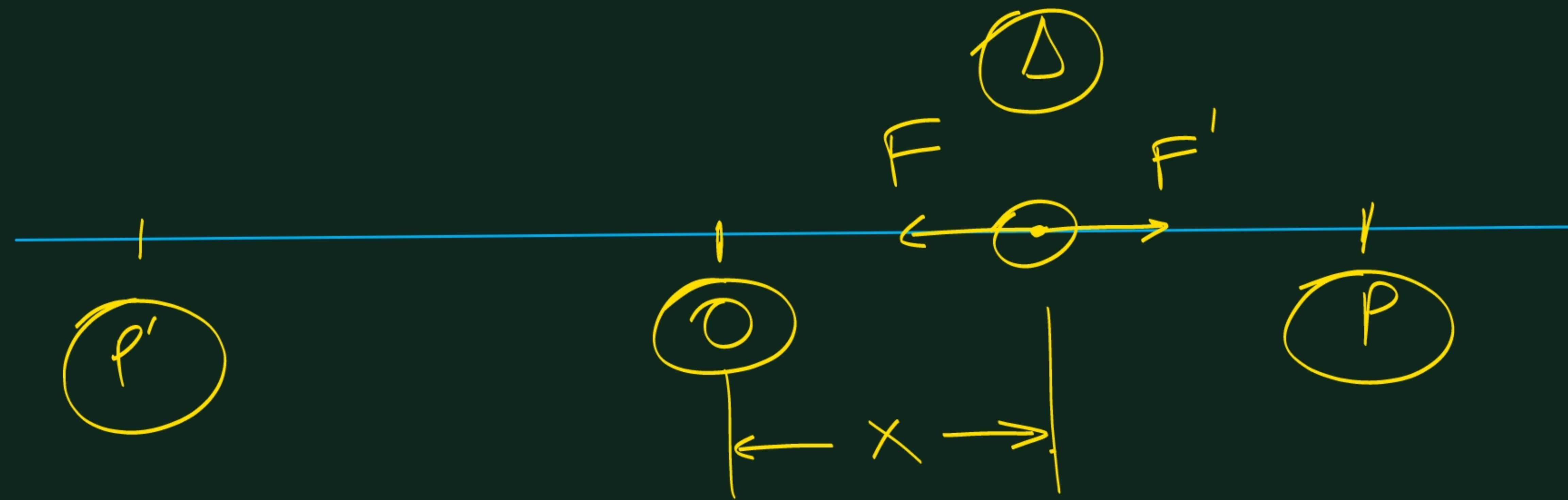


Ενέργεια ταλάντωσης



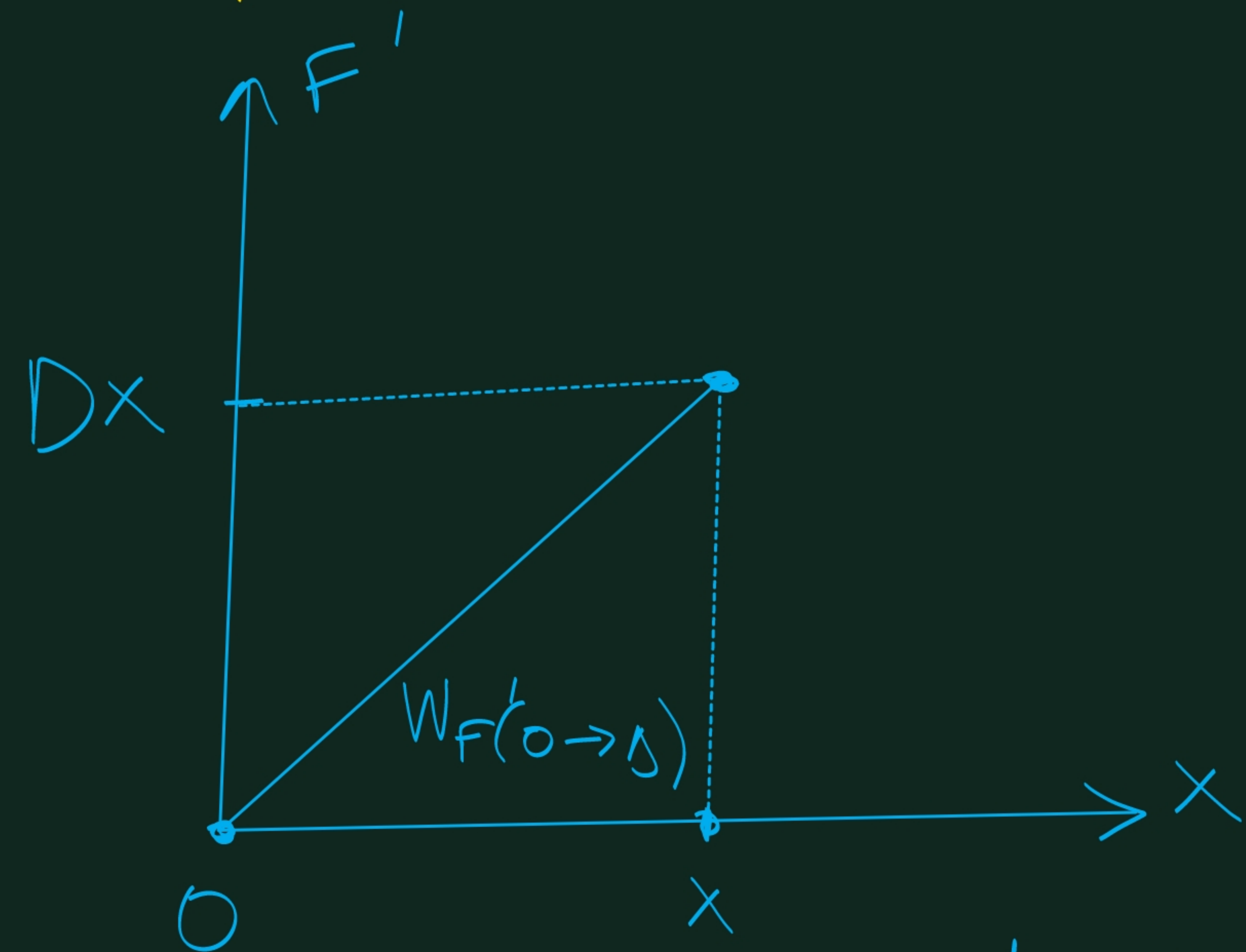
Το σώμα ξεκινά από τη ΘΣ O και με την επίδραση της εξωτερικής δύναμης F' μετατορίζεται αρχικά να μπισταίνεται μέχρι τη θέση Δ .

↓ Ισχύει $F' = F = DX$ (κατά μέτρο)

↓ δηλαδή με γινόμενο σταθερά ταχύτητα.

Άρα η συνολική ενέργεια της ταλάντωσης είναι: $U = W_{F'}(O \rightarrow \Delta)$

Το έργο αυτό το βρίσκουμε από το εμβαδό στο διάγραμμα $F'-x$.



$$\text{Άρα: } U = \frac{1}{2} x \cdot DX = \frac{1}{2} DX^2$$

Αδυν. 1.48.

Στη ΘΙ το m_1 έχουμε: $W_1 = F_{ελ} \Rightarrow k \Delta l_1 = m_1 g$.

Στη Νέα ΘΙ έχουμε:

$$k \cdot \Delta l_2 = (m_1 + m_2) g$$

Το συσσωμάτωμα φτάνει πάλι στη ΘΦΜ, άρα εμπεδίζει ταλαντώσεων πηλίκου Δl_2

Άρα:

$$\frac{1}{2} k \cdot \Delta l_2^2 = \frac{1}{2} k (\Delta l_2 - \Delta l_1)^2 + \frac{1}{2} (m_1 + m_2) V^2$$



m_1 ΘΙ του m_1
(παλιά ΘΙ)

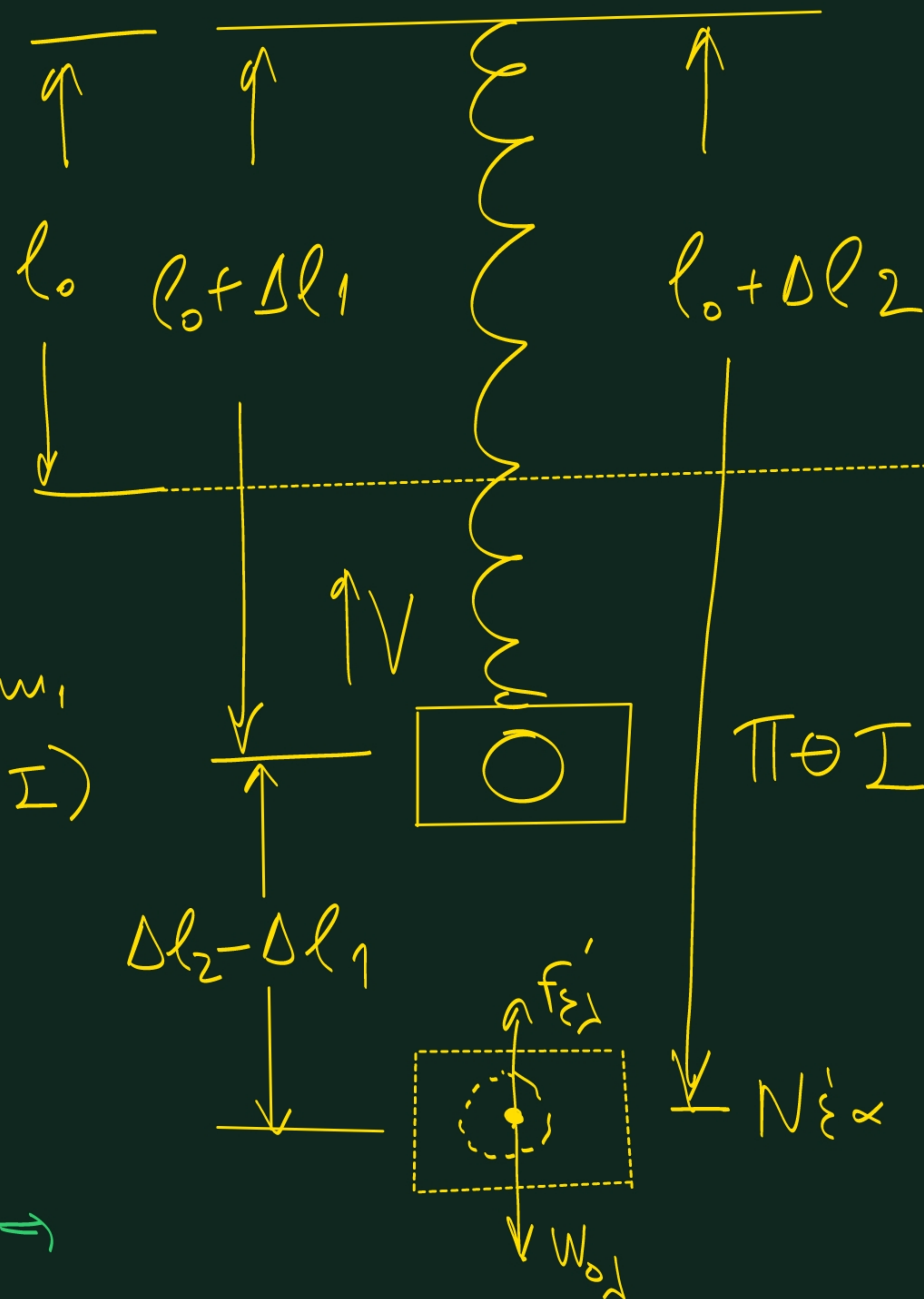


$$k \cdot \Delta l_1 = m_1 g \Rightarrow$$

$$k \cdot 0,25 = 0,3 \cdot 10 \Rightarrow k = \frac{3}{0,25} \Rightarrow$$

$$k = 12 \text{ N/m}$$

$$m_1 + m_2 = 0,75 \text{ kg}$$



ΠΘΙ

Νέα ΘΙ συσσωμάτωματος

ΘΦΜ

Δl_2

