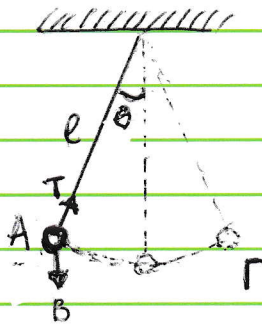


ΑΠΛΟ ΕΚΚΡΕΜΕΣ

* Το απλό εκκρεμές αποτελείται από ένα νήμα (αβαρές και μη εκτετό) που στην μια άκρη του κρέμεται ένα μικρό σφαίριδιο και η άλλη άκρη του είναι στερεωμένη σε σταθερό σημείο (π.χ. ταβάνι)

Αν το σώμα απομακρυνθεί από την θέση ισορροπίας, εκτελεί ταλάντωση ανάμεσα σε δύο ακραίες θέσεις Α, Γ



η γωνία εκτροπής θ ονομάζεται πλάτος του απλού εκκρεμούς

Η κίνηση του εκκρεμούς $A \rightarrow \Gamma \rightarrow A$ είναι μια πλήρης ταλάντωση.

Αφού το εκκρεμές εκτελεί ταλάντωση, η κίνησή του περιγράφεται από την περίοδο T , την συχνότητα f και το πλάτος θ .

Νόμοι του απλού εκκρεμούς: (αποδείχθηκαν πειραματικά)

Η περίοδος T του απλού εκκρεμούς είναι:

- ανεξάρτητη από το πλάτος ταλάντωσης, όταν αυτό είναι μικρό $\theta < 10^\circ$.
- ανεξάρτητη από τη μάζα του σφαιριδίου
- είναι ανάλογη με την τετραγωνική ρίζα του μήκους του νήματος l
- είναι αντίστροφα ανάλογη με την τετραγωνική ρίζα της επιτάχυνσης της βαρύτητας g (δηλαδή μεταβάλλεται από τόπο σε τόπο)

Ο τύπος που δίνει την περίοδο του απλού εκκρεμούς είναι

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

* αβαρές = αμελητέο βάρος (θεωρούμε ότι δεν έχει βάρος)

* μη εκτετό = σταθερό μήκος (δεν είναι λαστικό)