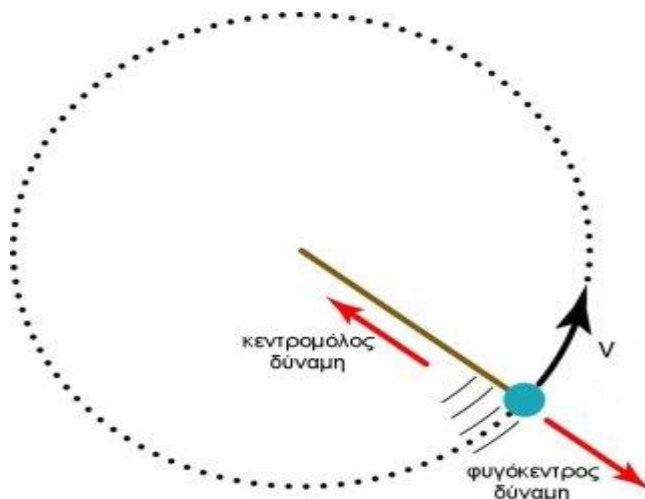


“ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΗ”



(1) Η επιτάχυνση της βαρύτητας είναι η επιτάχυνση που αποκτάει ένα σώμα όταν βρεθεί μέσα στο βαρυτικό πεδίο της Γης. Συμβολίζεται διεθνώς με το γράμμα g (gravity) . Είναι μέγεθος διανυσματικό όπως ακριβώς και η επιτάχυνση. Η τιμή της δεν εξαρτάται από το βάρος του σώματος και έχει τιμή περίπου $9,8 \text{ m/s}^2$ στην γη.
($w=mg$, $h=(mg)/2$, $u=g \cdot t$, $T=2\pi\sqrt{L/g}$)

(2) Η κεντρομόλος επιτάχυνση είναι υπεύθυνη για την μεταβολή της διεύθυνσης της γραμμικής ταχύτητας και έχει διεύθυνση της ακτίνα της κυκλικής τροχιάς του εκάστοτε κινητού και φορά προς το κέντρο του κύκλου.



$$\alpha_{\kappa} = \frac{U^2}{R} = \frac{(\omega R)^2}{R} = \omega^2 R \rightarrow \text{Σύνδεση κεντρομόλου επιτάχυνσης και γωνιακής ταχύτητας}$$

$$\alpha_{\kappa} = \frac{U^2}{R} = \frac{(2\pi Rf)^2}{R} = 4\pi^2 Rf^2 \rightarrow \text{Σύνδεση κεντρομόλου επιτάχυνσης και συχνότητας}$$

(3) Η φυγόκεντρη δύναμη πρέπει να είναι δύναμη αντίθετη της κεντρομόλου (ίδιο μέτρο και αντίθετης φοράς). Την ύπαρξη αυτής της ανύπαρκτης δύναμης πρέπει να υποθέσει ο περιστρεφόμενος παρατηρητής ώστε να εφαρμόσει τους νόμους της μηχανικής.

(4) Η γραμμική επιτάχυνση είναι το φυσικό μέγεθος που εκφράζει το ρυθμό μεταβολής της γραμμικής ταχύτητας (ή αλλιώς την παράγωγο της ταχύτητας)

$$\text{δηλαδή : } \alpha_{\text{cm}} = \frac{\Delta U}{\Delta t} = \frac{U_2 - U_1}{t_2 - t_1} \quad (\text{Σε m/sec}^2)$$

(5) Η γωνιακή επιτάχυνση είναι το φυσικό μέγεθος που εκφράζει το ρυθμό μεταβολής της γωνιακής ταχύτητας (ή αλλιώς την παράγωγο της ταχύτητας)

$$\text{δηλαδή : } \alpha_{\gamma\omega\nu} = \frac{\Delta\omega}{\Delta t} = \frac{\omega_2 - \omega_1}{t_2 - t_1} \quad (\text{Σε rad/sec}^2)$$

(5) Η επιτρόχια επιτάχυνση είναι εφαπτομενική στην τροχιά και εμφανίζεται στην κυκλική κίνηση. $\alpha_{\text{επιτρ}} = \alpha_{\gamma\omega\nu} \cdot R$