**Ερώτηση** : ***Τι είναι η φάση (φ) και τι η αρχική φάση (φ­0) ;***

**Η φάση** ορίζεται για κάθε αρμονικά μεταβαλλόμενο εναλλασσόμενο μέγεθος και μας δείχνει πώς μεταβάλλεται το μέγεθος αυτό καθώς περνά ο χρόνος.

Έτσι για κάθε μέγεθος που μεταβάλλεται σύμφωνα π.χ. με την εξίσωση:

V=V0ημ(ωt+φ0)

ορίζουμε **φάση** την ποσότητα:

**φ=ωt+φ0**

όπου **φ0** η φάση του μεγέθους την χρονική στιγμή t0=0.

Έτσι αν μιλάμε για μια απλή αρμονική ταλάντωση η εξίσωση της απομάκρυνσης είναι:

x=Α ημ(ωt+φ0)

και η ποσότητα της οποίας παίρνουμε το ημίτονο, φ=ωt+φ0 ονομάζεται φάση της απομάκρυνσης ή και απλά φάση της ταλάντωσης.

Η **αρχική φάση** όμως είναι η γωνία **φ0** έτσι όπως ορίζεται στην παραπάνω εξίσωση και ουσιαστικά μας δείχνει από ποια θέση κατά την ταλάντωση ξεκινάμε να μετράμε την εξέλιξή της.

Με άλλα λόγια δείχνει τη θέση και την κατεύθυνση που βρίσκεται το σώμα την χρονική στιγμή t= 0.

Παρατήρηση :

Είναι γεγονός ότι όταν ξεκινάει μια ταλάντωση εμείς ταυτόχρονα δεν ξεκινάμε και να μετράμε τις μεταβλητές της (θέση, ταχύτητα, δύναμη …) από μια συγκεκριμένη πάντα θέση, αλλά από μια τυχαία.

Όσο τυχαία όμως και να είναι η θέση αυτή θα πρέπει οι χρονικές εξισώσεις της ταλάντωσης να ικανοποιούνται και αυτές. Αυτός είναι και ο λόγος της Αρχικής Φάσης (φ­0 )