

## ΣΥΝΘΕΣΗ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

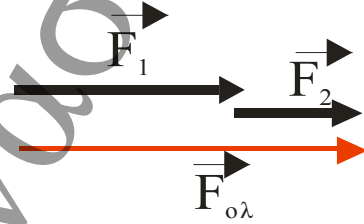
Σύνθεση δύο ή περισσότερων δυνάμεων λέμε την διαδικασία που χρησιμοποιούμε για να βρούμε τη συνισταμένη τους.

Συνισταμένη δύο ή περισσότερων δυνάμεων λέμε των αντικατάσταση των δυνάμεων από μία άλλη δύναμη που προκαλεί τα ίδια αποτελέσματα με τις άλλες δυνάμεις (οι οποίες λέγονται συνιστώσες).

Επειδή η δύναμη είναι μέγεθος διανυσματικό πρέπει να προσέχουμε ιδιαίτερα κατά την πρόσθεση δυνάμεων και συγκεκριμένα :

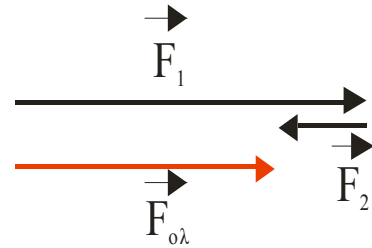
A) Αν οι δυνάμεις που ενεργούν στα σώματα ενός συστήματος έχουν την ίδια διεύθυνση (είτε αυτή είναι οριζόντια είτε τυχαία) και την ίδια φορά τότε υπολογίζουμε την συνισταμένη των δυνάμεων προσθέτοντας τις δυνάμεις.

$$F_{ολ} = F_1 + F_2$$



B) Αν οι δυνάμεις που ενεργούν στα σώματα ενός συστήματος έχουν την ίδια διεύθυνση (είτε αυτή είναι οριζόντια είτε τυχαία) και αντίθετη φορά τότε υπολογίζουμε την συνισταμένη των δυνάμεων αφαιρώντας τις δυνάμεις.

$$F_{ολ} = F_1 - F_2$$



Γ) Αν οι δυνάμεις των σωμάτων του συστήματος δεν έχουν την ίδια διεύθυνση και ειδικά όταν είναι κάθετες μεταξύ τους εφαρμόζουμε πυθαγόρειο θεώρημα για τον υπολογισμό της συνισταμένης δύναμης.

$$F_{ολ} = \sqrt{F_1^2 + F_2^2}$$

