ΘΕΩΡΙΑ 1 : ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

Α) ΒΑΡΟΣ ( $\vec{w}$ )

Το βάρος σχεδιάζεται με κατεύθυνση από το κέντρο βάρους του σώματος προς το κέντρο της Γης - αν φαίνεται ολόκληρη η Γη- και πάνω στην ακτίνα της Γης . Αν φαίνεται μόνο το έδαφος , τότε σχεδιάζεται κατακόρυφα με φορά προς τα κάτω , «χτυπώντας» κάθετα το έδαφος.

Β) ΚΑΘΕΤΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ( $\vec{N}$ ή $ \vec{F\_{k}}$ )

Ασκείται όταν δύο σώματα είναι σε επαφή και σχεδιάζεται κάθετα στο κοινό εφαπτόμενο επίπεδο των δύο σωμάτων με κατεύθυνση από το ένα σώμα στο άλλο .

**θ**

Γ) ΤΡΙΒΗ ( $\vec{Τ}$ )

Ασκείται όταν δύο σώματα είναι σε επαφή και το ένα γλιστράει πάνω στο άλλο ή τείνει να γλιστρήσει. Εφαρμόζεται παράλληλα στην επιφάνεια επαφής των σωμάτων και αντίθετα στην κίνηση .

Τ

υ

υ

**θ**

Τ

Δ) ΔΥΝΑΜΗ ΣΧΟΙΝΙΩΝ Ή ΤΑΣΗ ΤΟΥ ΝΗΜΑΤΟΣ ( $\vec{Τ}$ ή $\vec{F\_{σχ}}$ )

Οι δυνάμεις που ασκούνται από νήματα είναι πάνω στη διεύθυνση των νημάτων με φορά από το σώμα προς το σχοινί και σημείο εφαρμογής το σημείο που είναι δεμένο το νήμα στο σώμα.

Ε) ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ ($\vec{F\_{ελ}}$ )

Ασκούνται όταν ένα ελατήριο είναι δεμένο σε ένα σώμα και έχει επιμηκυνθεί ή συσπειρωθεί. Έχει κατεύθυνση από το σώμα προς το φυσικό μήκος του ελατηρίου , διεύθυνση την «ευθεία» του ελατηρίου και σημείο εφαρμογής το σημείο που είναι προσδεμένο στο σώμα.

Φυσ. μηκ

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

Εντοπίζουμε το σώμα που μας ενδιαφέρει και σχεδιάζουμε επάνω του όλες τις δυνάμεις ( καλύτερα μεταφέροντας όλες τις δυνάμεις από τα πραγματικά σημεία εφαρμογής τους στο κέντρο μάζας του σώματος , θεωρώντας το ως υλικό σημείο , σαν όλη η μάζα του να έχει « μαζευτεί» εκεί ) με τη σειρά :

Α) Δυνάμεις από απόσταση : Βαρυτική -Ηλεκτρική – Μαγνητική.

Β ) Δυνάμεις επαφής . Όσα σώματα το ακουμπούν , τόσες δυνάμεις θα δέχεται . Προσοχή !! όταν σχεδιάζουμε την κάθετη αντίδραση ( $\vec{N}$ ή $ \vec{F\_{k}}$ ) πάντοτε αναρωτιόμαστε αν το σώμα γλιστράει ή τείνει να γλιστρήσει . Οπότε θα φτιάχνουμε και την τριβή ( εκτός και αν το επίπεδο είναι λείο ) .