

## CONSIGLI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

- 1) Leggere attentamente il testo del problema
- 2) Preparare un elenco completo delle quantità date (note) e quelle cercate (incognite)
- 3) Disegnare uno schema o un diagramma accurato della situazione:
  - Sistema di riferimento
  - Nei problemi di dinamica e statica assicurarsi di aver disegnato tutte le forze che agiscono su un dato corpo (diagramma di corpo libero).
- 4) *Se le incognite sembrano troppe rispetto al numero di equazioni. Chiedersi:*
  - possibile esistenza di altre relazioni ricavabili dalle condizioni del problema
  - possibile combinazione di alcune equazioni per eliminare alcune incognite
- 5) *E' buona norma risolvere le equazioni algebricamente e sostituire i valori numerici soltanto alla fine.*
- 6) Conviene mantenere traccia delle **unità di misura** in modo da utilizzarle come controllo.
- 7) Controllare se la soluzione trovata è dimensionalmente corretta.
- 8) Arrotondare il risultato finale allo stesso numero di **cifre significative** che compaiono nei dati del problema.

### **Criteri per l'assegnamento del numero di cifre significative al risultato:**

- a) In un'operazione di addizione o sottrazione e' conveniente arrotondare i numeri in modo da disporre di un numero di decimali non superiore a quello del numero che ne contiene di meno:  
Esempio:  $0.1435 + 1.27 + 3.3 + 2.7122 = 7.4$
- b) In un'operazione di moltiplicazione, divisione, o elevazione a potenza ed estrazione di radice si deve mantenere lo stesso numero di cifre significative di quante sono contenute nella quantità che ha la minor precisione di quelle tra cui si opera:  
Esempio:  $1.348 \times 2.02 \times 0.3531 = 0.961$
- c) Negli arrotondamenti di numeri l'ultima cifra va aumentata di un'unità se la cifra successiva è maggiore di 5 (per eccesso) e deve rimanere inalterata se la cifra successiva è minore di 5 (per difetto).  
Esempio: arrotondamento di 5.288 a tre cifre 5.29 a due 5.3  
arrotondamento di 13.21 a tre cifre 13.2 a due 13