

# Definizioni

---

Si definiscono **SCALARI** le grandezze fisiche che sono del tutto caratterizzate dal loro **valore numerico**, rispetto ad un'unità di misura.

Si definiscono **VETTORI** le grandezze fisiche che, per essere del tutto caratterizzate, necessitano di:

1. **Valore numerico (intensità o modulo);**
2. **Punto di applicazione;**
3. **Direzione;**
4. **Verso.**

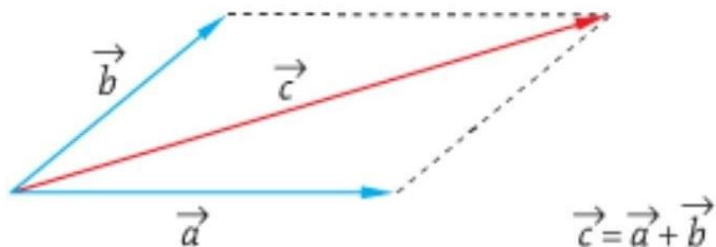
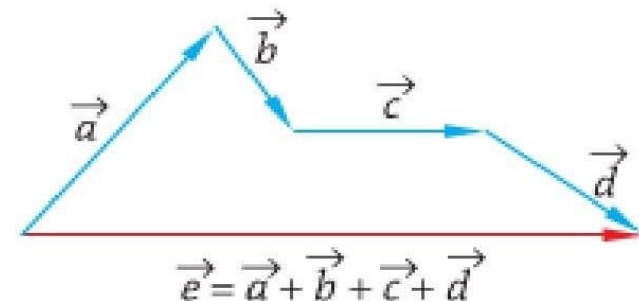
# Operazioni con i Vettori

## Somma di Vettori

La somma di vettori si può effettuare essenzialmente in 2 modi:

### Metodo punta-coda

Dati due o più vettori, posizionati consecutivamente, la somma è data congiungendo la coda del primo con la punta dell'ultimo.



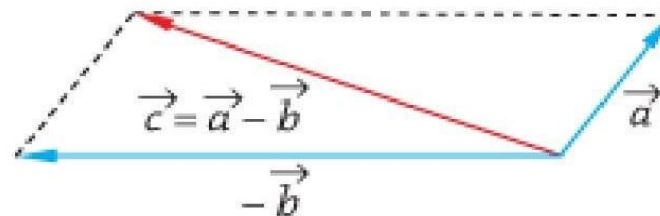
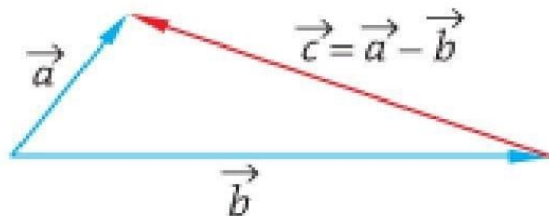
### Regola del Parallelogramma

Dati due vettori, applicati nello stesso punto, la somma è data dalla diagonale del parallelogramma che ha per lati i due vettori.

# Operazioni con i Vettori

## Differenza di Vettori

La differenza di vettori si effettua sommando al primo l'opposto del secondo.



## Prodotto di uno scalare per un vettore

Il prodotto di uno scalare (un numero) per un vettore è un vettore che ha lo stesso punto di applicazione e la stessa direzione del vettore di partenza, modulo dato dal prodotto del modulo del vettore di partenza per lo scalare e verso uguale a quello del vettore iniziale, se lo scalare ha segno positivo, o opposto se lo scalare ha segno negativo.