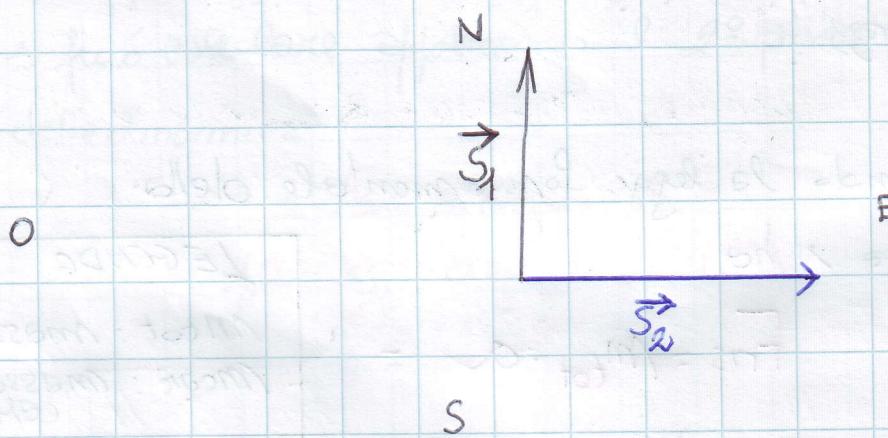


Esercizio pag 83 N 12 (classi prime)

Un uomo su una zattera si sposta di 3 metri verso nord, mentre la zattera si sposta di quattro metri verso est.

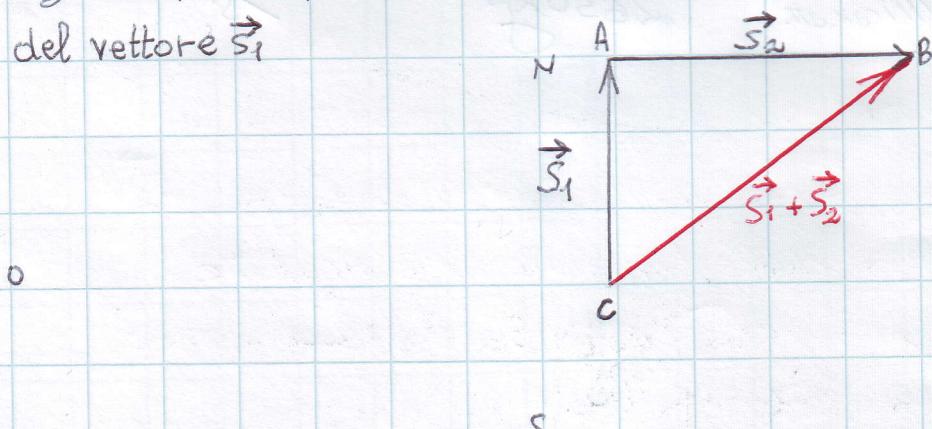
- 1) Fai un disegno che rappresenti la situazione fisica
- 2) Disegna lo spostamento risultante
- 3) Calcola la lunghezza dello spostamento risultante

1m



I vettori \vec{S}_1 ed \vec{S}_2 rappresentano rispettivamente lo spostamento di 3 metri verso nord e quello di quattro metri verso est.

Spostiamo il vettore \vec{S}_2 , mantenendo inalterata la sua direzione, fino a far coincidere la sua coda, con la punta del vettore \vec{S}_1 .



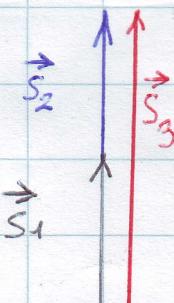
Applicando il metodo punta coda troviamo il vettore risultante " $\vec{s}_1 + \vec{s}_2$ ".

Per quanto riguarda il calcolo del modulo appliciamo il teorema di Pitagora al triangolo ABC, si ha:

$$|\vec{s}_1 + \vec{s}_2| = \sqrt{|\vec{s}_1|^2 + |\vec{s}_2|^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5\text{m}$$

Esercizio pag 83 N 13

Gli spostamenti sono grandezze che si sommano in modo diverso dai numeri

- 1) Due spostamenti successivi di 10m equivalgono sempre a uno spostamento di 20m
- 2) Uno spostamento risultante può avere valore nullo
Spostazione
3) Due spostamenti successivi di 10m, equivalgono ad uno spostamento di 20m, se, e solo se, i due spostamenti hanno la stessa direzione e lo stesso verso.


In tutti gli altri casi,
lo spostamento complessivo
sarà diverso da 20m.
- 2) Uno spostamento risultante può avere valore nullo se, ad esempio,
è somma di due spostamenti consecutivi, aventi stesso modulo
stessa direzione e verso opposto.