

LE OPERAZIONI CON I VETTORI

1) LA SOMMA ALGEBRICA FRA VETTORI.

SOMMANDO DUE VETTORI (SPOSTAMENTI) CHE HANNO LA STESSA DIREZIONE E LO STESSO VERSO SI OTTIENE UN VETTORE **RISULTANTE** CHE HA COME MODULO LA SOMMA DEI MODULI.

Esempio:

Durante una visita in un museo uno studente compie il seguente percorso:



Vettore 1: 5m

Vettore 2: 8m

Risultante:



$$(5 + 8) = 13 \text{ m}$$

!!!!SE LA DIREZIONE RIMANE UGUALE MA IL VERSO DIVENTA OPPOSTO L'OPERAZIONE SARA' QUELLA DELLA DIFFERENZA.

Esempio 2:

LO STUDENTE DOPO AVER VISTO L'AUTORITRATTO DI VAN GOGH RITORNA AD ANALIZZARE LA RAGAZZA CON L'ORECCHINO DI PERLA. CALCOLA LO SPOSTAMENTO E IL PERCORSO COMPIUTO.



SPOSTAMENTO:

VETTORE 1: 5m

VETTORE 2: 8 m

VETTORE 3: -8m

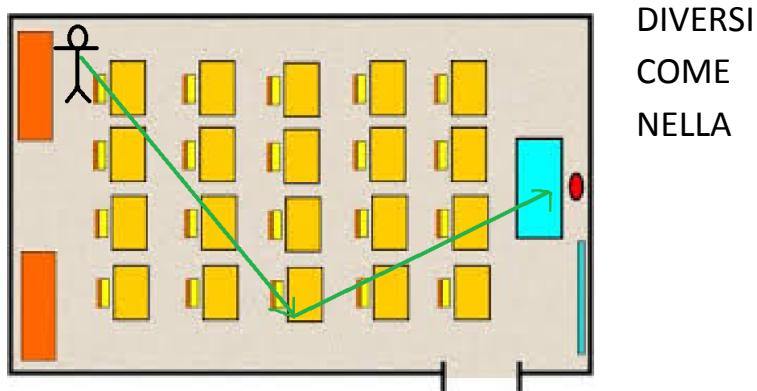
$$(5 + 8 - 8) = 5 \text{ metri}$$

PERCORSO:

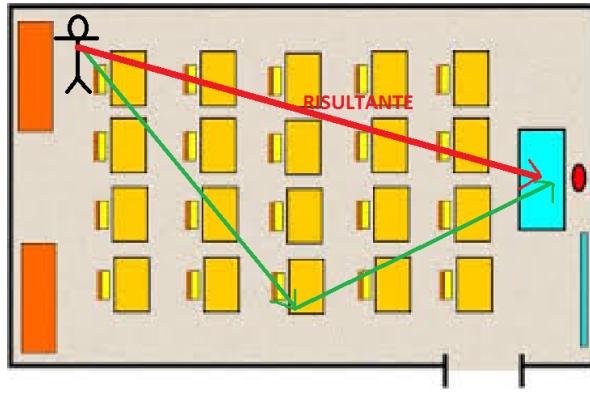
$$(5\text{m} + 8\text{m} + 8\text{m}) = 21 \text{ metri}$$

2) METODO PUNTA CODA

NEL CASO IN CUI DIREZIONE E VERSO SIANO



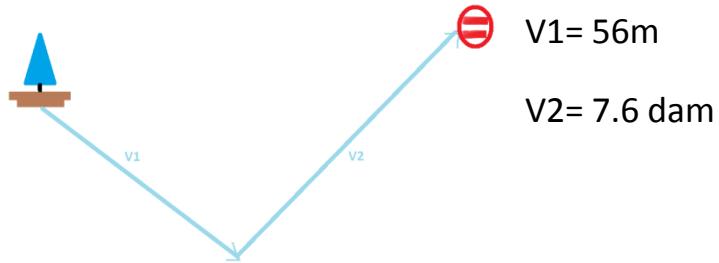
FIGURA, E' NECESSARIO APPLICARE IL METODO PUNTA CODA.
LO SPOSTAMENTO SARA' RAPPRESENTATO DAL SEGMENTO CHE UNISCE "LA PUNTA ALLA CODA".



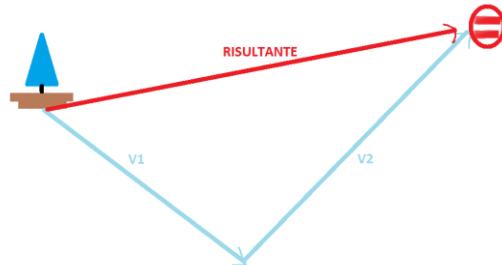
ALGEBRICAMENTE SI APPLICA IL TEOREMA DI PITAGORA, SE L'ANGOLO CREATO DAI DUE SINGOLI SPOSTAMENTI E' DI 90°.

Esempio:

IMMAGINIAMO LO SPOSTAMENTO DI UNA BARCA, COME RAPPRESENTATO IN FIGURA.



CALCOLA LO SPOSTAMENTO.



$$7.6 \text{ dam} = 76 \text{ m}$$

$$R = \sqrt{V_1^2 + V_2^2} = \sqrt{56^2 + 76^2} = 94.40 \text{ m}$$