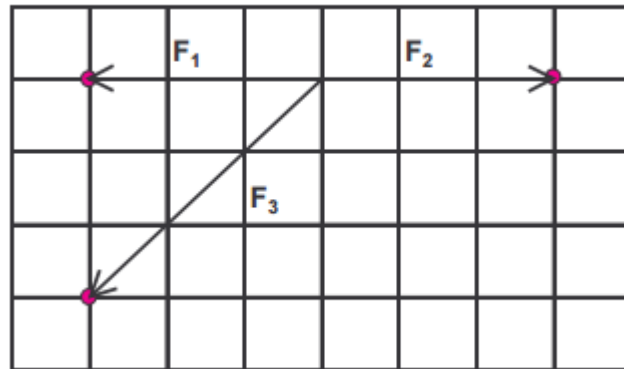


Esercizi sui vettori

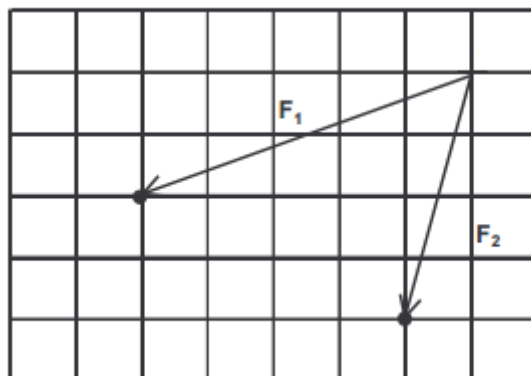
Svolgere gli esercizi sul proprio quaderno, riproducendo i disegni qui presentati.

Esercizio 1. Verificare applicando prima il metodo del parallelogramma poi il metodo punta-coda che la risultante dei vettori \vec{F}_1 , \vec{F}_2 e \vec{F}_3 coincide con \vec{F}_3 .



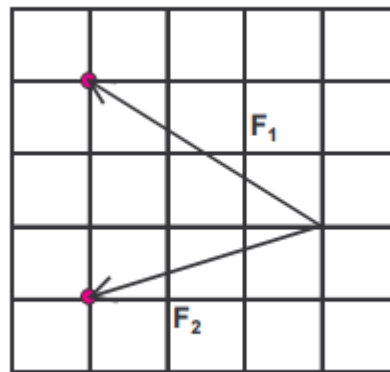
Esercizio 2.

- 1) Determinare il modulo dei due vettori (suggerimento: utilizzare le componenti lungo i due assi come è stato fatto nell'esercizio a pagina 127).
- 2) Determinare graficamente il vettore risultante.
- 3) Determinare il modulo del vettore risultante (suggerimento: utilizzare le componenti lungo i due assi come è stato fatto nell'esercizio a pagina 127).



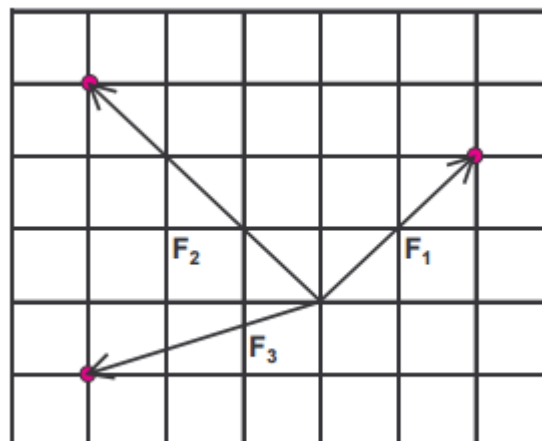
Esercizio 3.

- 1) Determinare il modulo dei due vettori (suggerimento: utilizzare le componenti lungo i due assi come è stato fatto nell'esercizio a pagina 127).
- 2) Determinare graficamente il vettore risultante.
- 3) Determinare il modulo del vettore risultante (suggerimento: utilizzare le componenti lungo i due assi come è stato fatto nell'esercizio a pagina 127).



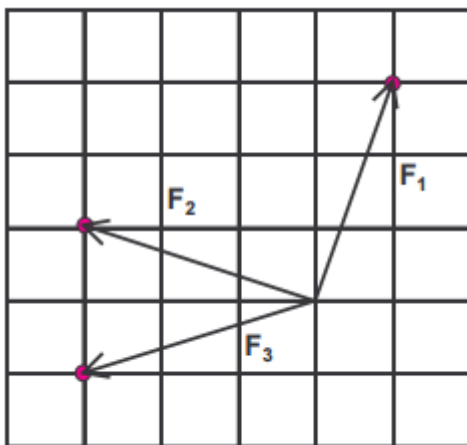
Esercizio 4.

- 1) Determinare il modulo dei tre vettori (suggerimento: utilizzare le componenti lungo i due assi come è stato fatto nell'esercizio a pagina 127).
- 2) Determinare graficamente il vettore risultante.
- 3) Determinare il modulo del vettore risultante (suggerimento: utilizzare le componenti lungo i due assi come è stato fatto nell'esercizio a pagina 127).



Esercizio 5.

- 1) Determinare il modulo dei tre vettori (suggerimento: utilizzare le componenti lungo i due assi come è stato fatto nell'esercizio a pagina 127).
- 2) Determinare graficamente il vettore risultante.
- 3) Determinare il modulo del vettore risultante (suggerimento: utilizzare le componenti lungo i due assi come è stato fatto nell'esercizio a pagina 127).



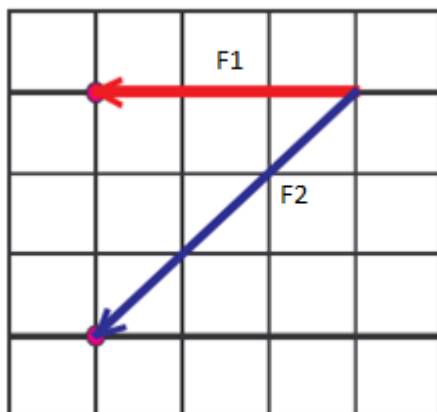
Esercizio 6. Determinare graficamente:

a) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2$

b) $\vec{F}_1 - \vec{F}_2$

c) $\vec{F}_2 - \vec{F}_1$

Per ogni caso considerato, determinare il modulo del vettore risultante (suggerimento: utilizzare le componenti lungo i due assi come è stato fatto nell'esercizio a pagina 127).



Esercizio 7. Le componenti x e y di un vettore \vec{A} sono rispettivamente 14 unità e -9,5 unità .
Determinare graficamente il vettore \vec{A} . Determinare il modulo del vettore \vec{A} .

Esercizio 8. Il vettore \vec{A} punta nel verso negativo dell'asse y e ha modulo pari a 5 unità.

Il vettore \vec{B} ha modulo doppio e punta nel verso positivo dell'asse x.

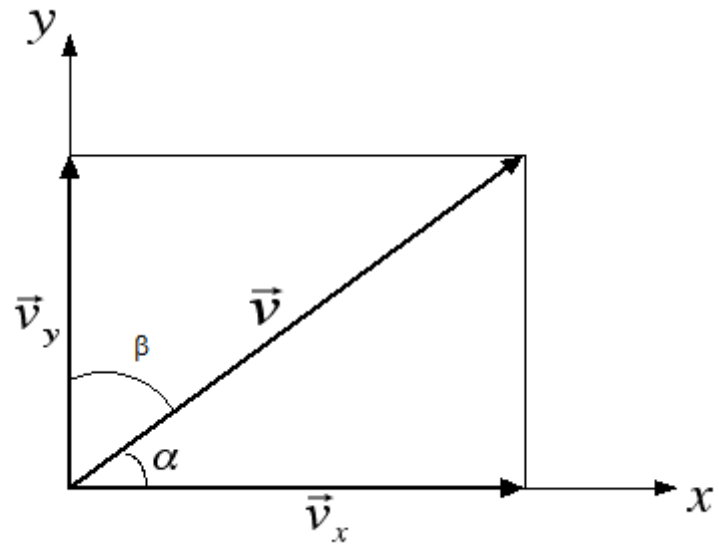
- 1) Determinare graficamente il vettore $\vec{A} + \vec{B}$. Determinare il modulo del vettore $\vec{A} + \vec{B}$.
- 2) Determinare graficamente il vettore $\vec{A} - \vec{B}$. Determinare il modulo del vettore $\vec{A} - \vec{B}$.
- 3) Determinare graficamente il vettore $\vec{B} - \vec{A}$. Determinare il modulo del vettore $\vec{B} - \vec{A}$.

Esercizio 9. Il vettore \vec{A} punta nel verso positivo dell'asse x e ha modulo 75 unità. Il vettore risultante

$\vec{C} = \vec{A} + \vec{B}$ punta nel verso positivo dell'asse delle y e ha modulo di 95 unità.

- 1) Determinare graficamente i vettori \vec{A} , \vec{C}
- 2) Determinare il modulo del vettore \vec{B}
- 3) Disegnare il vettore \vec{B}

Esercizio 10. Considerando la figura qui riportata, compilare le tabelle sottostanti.



α	v	v_x	v_y
10	5		
30		6	
78			7

β	v	v_x	v_y
15	4		
73		10	
90			8