

1.1. I vettori di Fig. 1.1 hanno modulo $A = 40$ e $B = 20$. Trovare:

- le componenti (A_x, A_y) e (B_x, B_y) ;
- le componenti (C_x, C_y) del vettore somma $C = A + B$;
- il modulo del vettore C ;
- la direzione del vettore C (angolo θ che esso forma con l'asse x).

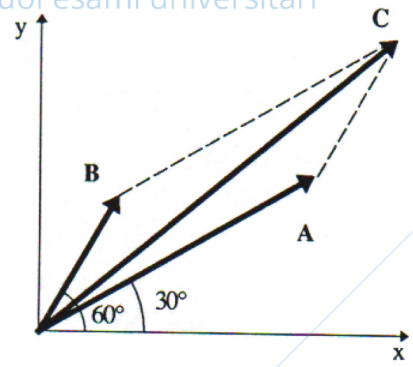


Fig. 1.1

a) le componenti $(A_x; A_y)$ e $(B_x; B_y)$

$$A_x = A \cdot \cos 30 = 40 \cdot \cos 30 = 34.6$$

$$A_y = A \cdot \sin 30 = 40 \cdot \sin 30 = 20$$

$$B_x = B \cdot \cos 60 = 20 \cdot \cos 60 = 10$$

$$B_y = B \cdot \sin 60 = 20 \cdot \sin 60 = 17.3$$

b) le componenti $(C_x; C_y)$ del vettore somma $C = A + B$

$$C_x = A_x + B_x = 34.6 + 10 = 44.6$$

$$C_y = A_y + B_y = 20 + 17.3 = 37.3$$

c) il modulo del vettore C

$$C = \sqrt{C_x^2 + C_y^2} = 58$$

d) direzione di C

$$\theta = \arctan\left(\frac{C_y}{C_x}\right) = 40^\circ$$