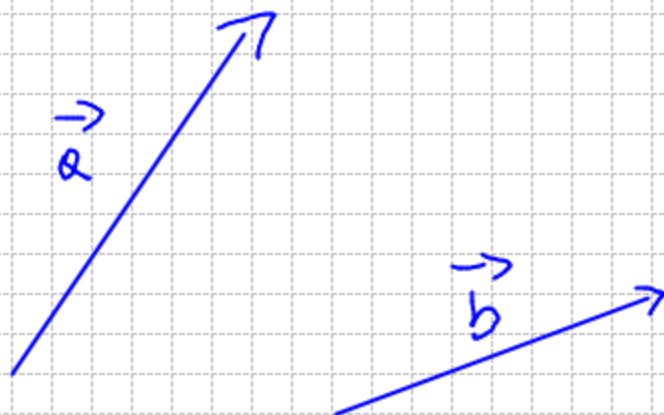
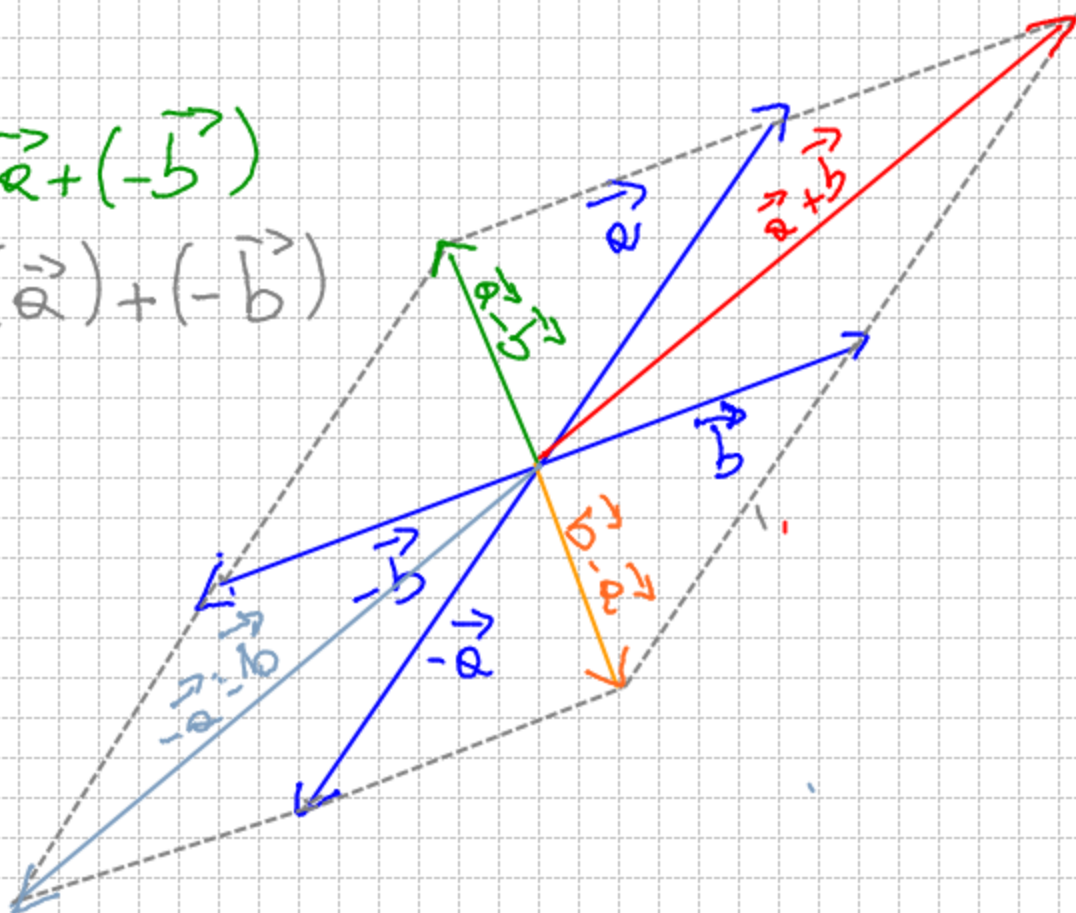


# DIFFERENZA TRA VETTORI

1/3



$$\vec{a} - \vec{b} = \vec{a} + (-\vec{b})$$
$$-\vec{a} - \vec{b} = -(\vec{a}) + (-\vec{b})$$

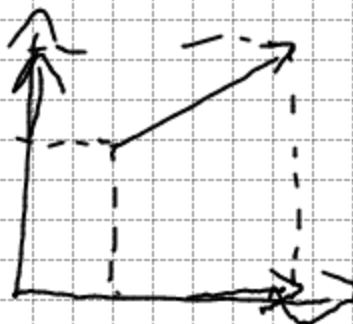
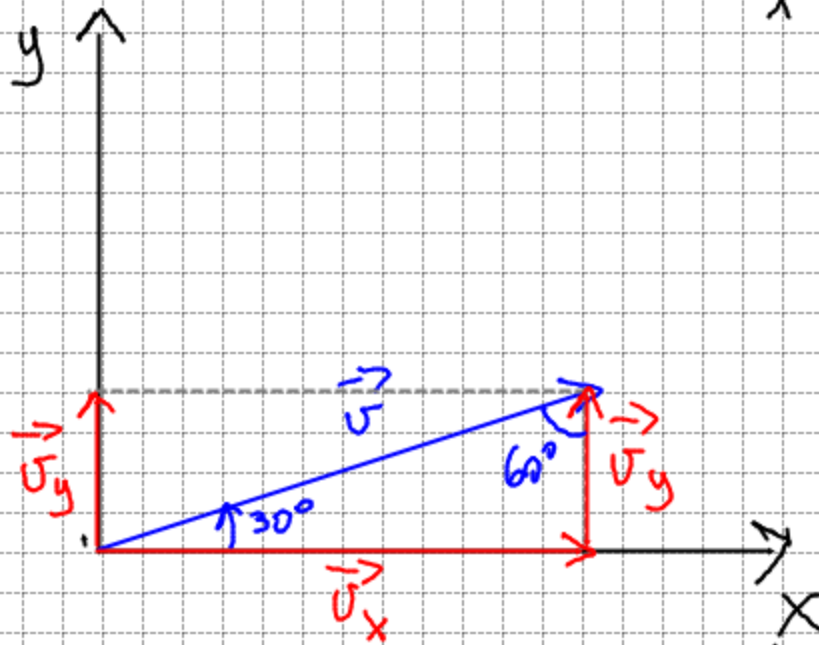


# ESERCIZIO

$$v = 10 \text{ cm}$$

$$\alpha = 30^\circ$$

$$v_x = ? \quad v_y = ?$$



- 1) REGOLA: in un triangolo rettangolo un cateto ( $v_x$ ) è uguale alla misura dell'ipotenusa ( $v$ ) moltiplicato per il coseno dell'angolo compreso fra l'ipotenusa e il cateto stesso ( $\cos 30^\circ$ )

$$v_x = v \cos 30^\circ = 8,66 \text{ cm}$$

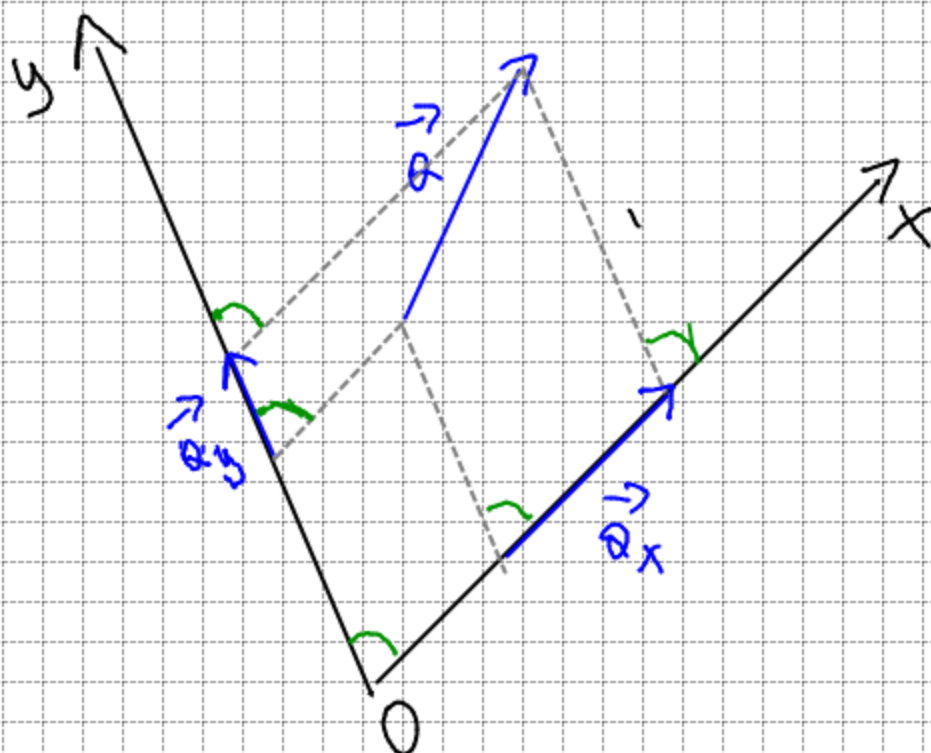
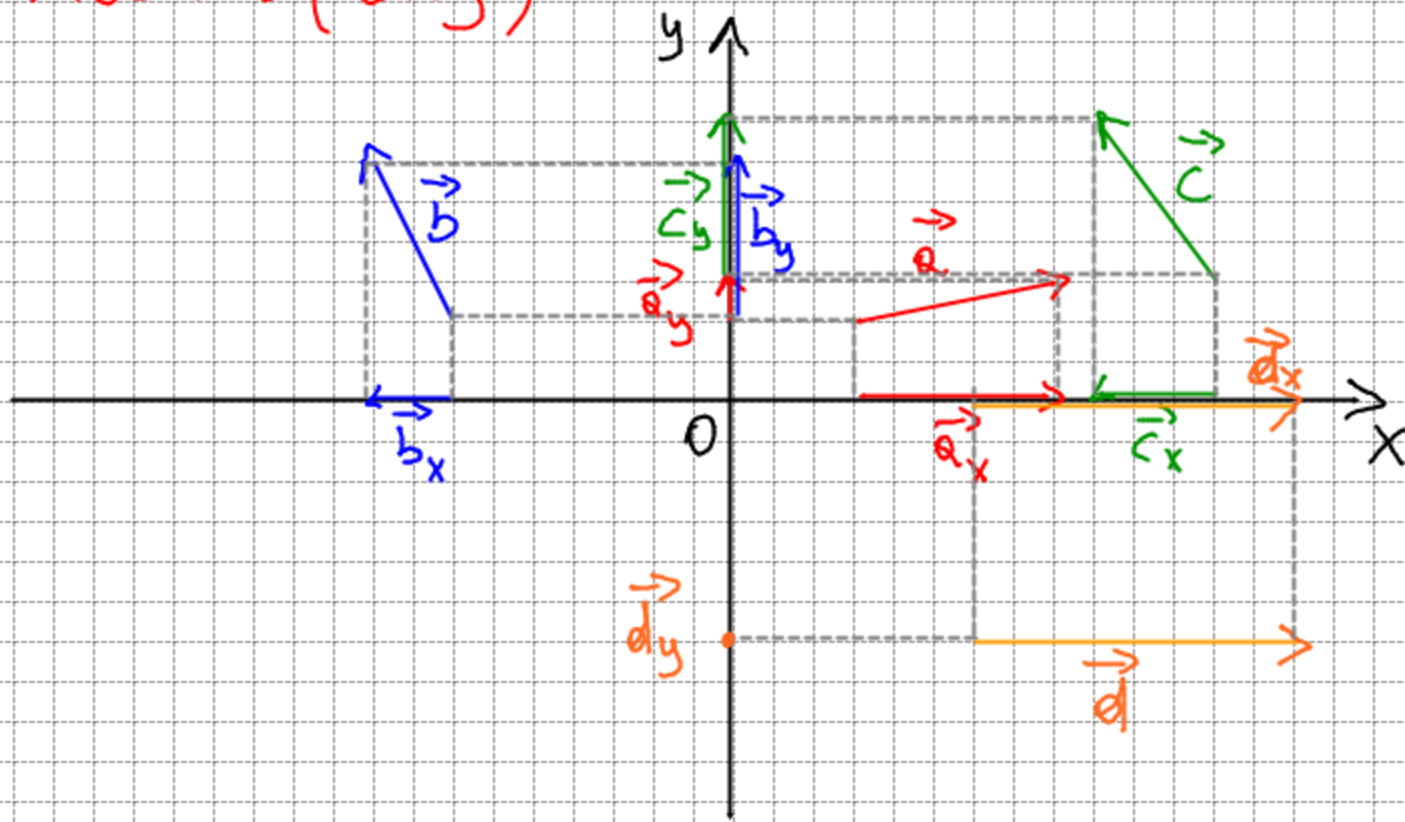
$$v_y = v \cos 60^\circ = 5 \text{ cm}$$

- 2) REGOLA: in un triangolo rettangolo un cateto ( $v_y$ ) è uguale alla misura dell'ipotenusa ( $v$ ) moltiplicato per il seno dell'angolo opposto al cateto stesso ( $\sin 30^\circ$ )

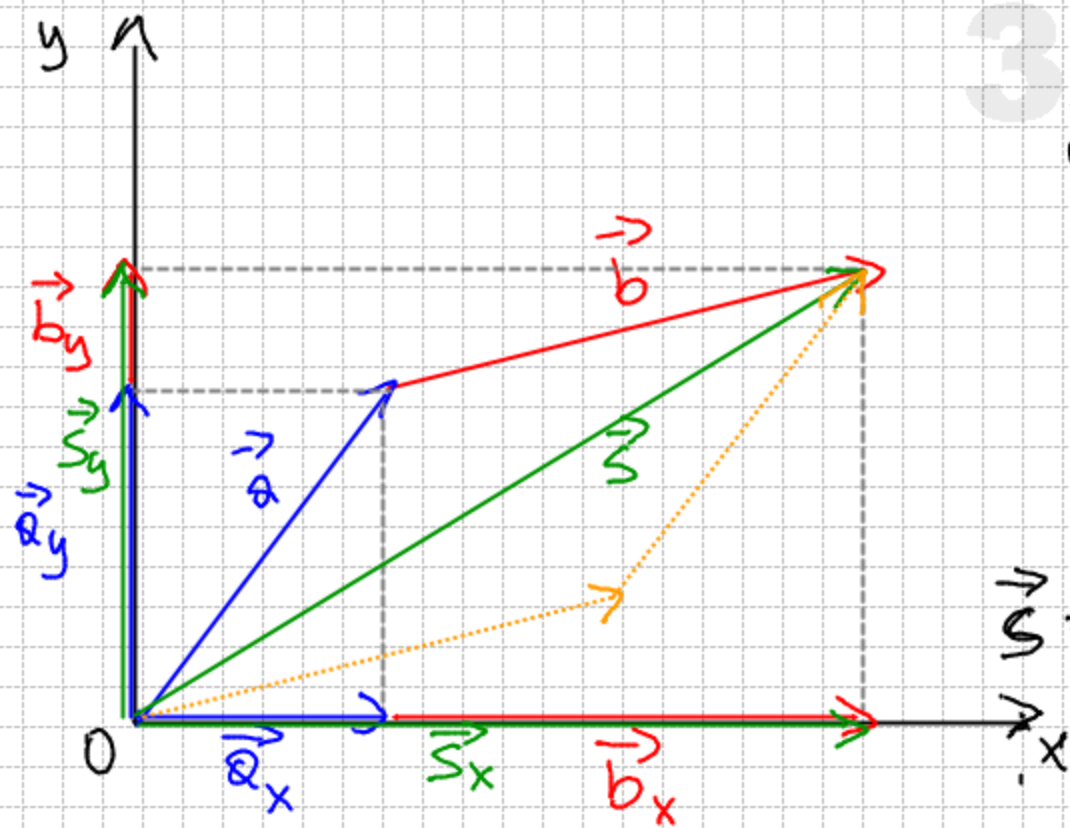
$$v_y = v \sin 30^\circ = 5 \text{ cm}$$

$$v_x = v \sin 60^\circ = 8,66 \text{ cm}$$

## RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI VETTORI SUL PIANO CARTESIANO (Oxy)



# SOMMA DI VETTORI SUL PIANO CARTESIANO



$$\vec{a} + \vec{b} =$$

$$\vec{a} \begin{pmatrix} \vec{a}_x \\ \vec{a}_y \end{pmatrix}$$

$$\vec{b} \begin{pmatrix} \vec{b}_x \\ \vec{b}_y \end{pmatrix}$$

$$\vec{s} = \vec{a} + \vec{b} \begin{pmatrix} \vec{a}_x + \vec{b}_x \\ \vec{a}_y + \vec{b}_y \end{pmatrix}$$