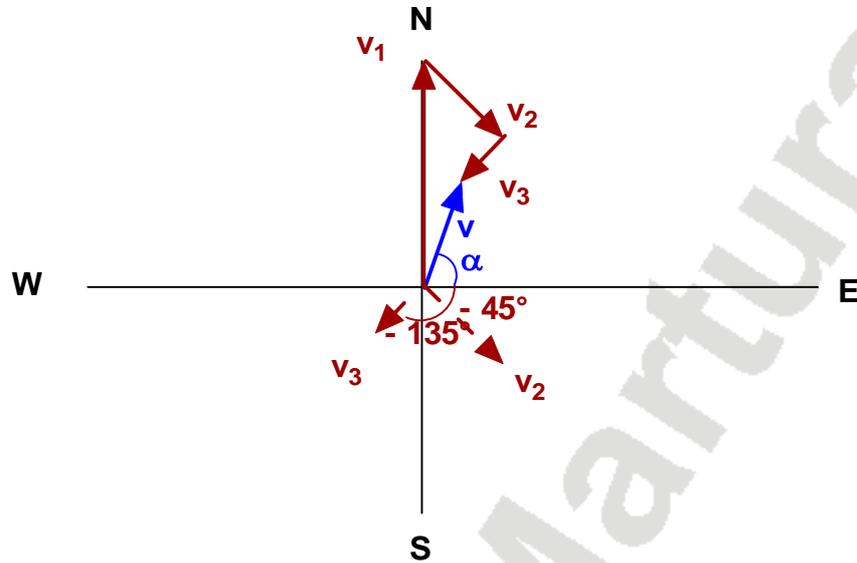


### vettori – esercizio n. 5

Un giocatore di golf in tre colpi riesce a gettare la sua palla nella buca. Il primo tiro sposta la palla di 12 m a nord, il secondo di 6 m a sud-est ed il terzo tiro di 3 m a sud-ovest.

Quale spostamento è necessario per mandare la palla nella buca al primo colpo?

R.: 6 m ; 69,5° NE ;



Si calcolino le componenti di ciascun vettore:

$$\bar{v}_1 = 12 \angle (90^\circ) = 12 \cdot \cos(90^\circ) \cdot \bar{i} + 12 \cdot \sin(90^\circ) \cdot \bar{j} = 12 \cdot \bar{j}$$

$$\bar{v}_2 = 6 \angle (-45^\circ) = 6 \cdot \cos(-45^\circ) \cdot \bar{i} + 6 \cdot \sin(-45^\circ) \cdot \bar{j} = 4,24 \cdot \bar{i} - 4,24 \cdot \bar{j}$$

$$\bar{v}_3 = 3 \angle (-135^\circ) = 3 \cdot \cos(-135^\circ) \cdot \bar{i} + 3 \cdot \sin(-135^\circ) \cdot \bar{j} = -2,12 \cdot \bar{i} - 2,12 \cdot \bar{j}$$

Sommando i tre vettori:

$$\bar{v} = \bar{v}_1 + \bar{v}_2 + \bar{v}_3 = 12 \cdot \bar{j} + 4,24 \cdot \bar{i} - 4,24 \cdot \bar{j} - 2,12 \cdot \bar{i} - 2,12 \cdot \bar{j} = 2,12 \cdot \bar{i} + 5,64 \cdot \bar{j}$$

Si calcoli infine il modulo e l'angolo:

$$|\mathbf{v}| = \sqrt{2,12^2 + 5,64^2} = 6$$

$$\alpha = \arctg\left(\frac{5,64}{2,12}\right) = 69,4^\circ \text{ NE}$$