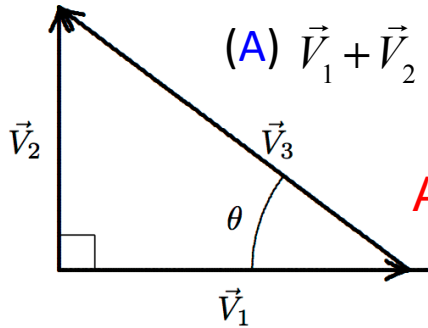


1^ο Quiz – 5-λεπτά

□ Το διάνυσμα \vec{V}_3 στο παρακάτω σχήμα είναι ίσο με:

- (Α) $\vec{V}_1 + \vec{V}_2$ (Β) $\vec{V}_1 - \vec{V}_2$ (Γ) $\vec{V}_1 \cos \theta$ (Δ) $\vec{V}_1 / (\cos \theta)$ (Ε) κανένα από τα προηγούμενα

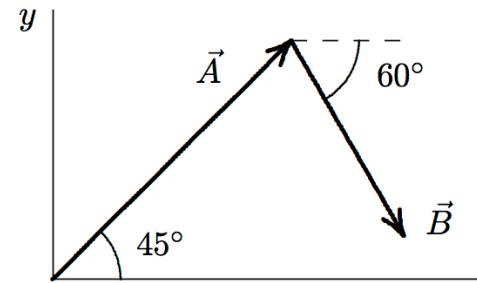


Απάντηση: Έχουμε $\vec{V}_2 = \vec{V}_1 + \vec{V}_3 \Rightarrow \vec{V}_2 + (-\vec{V}_1) = \vec{V}_1 + \vec{V}_3 + (-\vec{V}_1)$
 $\Rightarrow \vec{V}_2 - \vec{V}_1 = \vec{V}_3 + \vec{0} \Rightarrow \vec{V}_2 - \vec{V}_1 = \vec{V}_3$

□ Στο διπλανό διάγραμμα $|\vec{A}| = 12m$ και $|\vec{B}| = 8m$.

Η x-αλγεβρική συνιστώσα του αθροίσματος είναι:

- (Α) 5.5m (Β) 7.6m (Γ) 12m (Δ) 14m (Ε) 15m



Απάντηση: Το άθροισμα είναι: $\vec{A} + \vec{B} = \vec{A}_x + \vec{B}_x + \vec{A}_y + \vec{B}_y = (A_x + B_x)\hat{i} + (A_y + B_y)\hat{j}$

$$A_x = |\vec{A}| \cos(45^\circ) = 12m \sqrt{2}/2 = 6\sqrt{2}m = 8.48m$$

$$B_x = |\vec{B}| \cos(-60^\circ) = 8/2m = 4m$$

$$\Rightarrow A_x + B_x = 8.48m + 4m = 12.5m$$