

$$\theta = \arccos \frac{9}{3\sqrt{5} \cdot \sqrt{14}} = \arccos \frac{9}{3\sqrt{70}} = 68.99^\circ \quad (4)$$

3 : LE PROIEZIONI DEI VETTORI \vec{V}_1 E \vec{V}_2 LUNGO LA DIREZIONE \vec{V}_3 SONO RISPETTIVAMENTE 2 E 3 E IL PRODOTTO SCALARE DELLA SOMMA DI \vec{V}_1 ~~ET~~ \vec{V}_2 CON \vec{V}_3 VALE 30. CALCOLARE $|\vec{V}_3|$.

le direzioni $\hat{V}_3 = \frac{\vec{V}_3}{|\vec{V}_3|}$

$$\left\{ \begin{array}{l} \vec{V}_1 \cdot \hat{V}_3 = 2 \\ \vec{V}_2 \cdot \hat{V}_3 = 3 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \vec{V}_1 \cdot \vec{V}_3 = 2|\vec{V}_3| \\ \vec{V}_2 \cdot \vec{V}_3 = 3|\vec{V}_3| \end{array} \right.$$
$$(\vec{V}_1 + \vec{V}_2) \cdot \vec{V}_3 = 30$$

sviluppo il prodotto scalare:

$$\vec{V}_1 \cdot \vec{V}_3 + \vec{V}_2 \cdot \vec{V}_3 = 30$$

$$2|\vec{V}_3| + 3|\vec{V}_3| = 30$$

$$\boxed{|\vec{V}_3| = 6}$$