

Problema 0906: Calcula la resultante y el módulo de la resultante de las siguientes fuerzas:

$\mathbf{F}_a=5\mathbf{i}+7\mathbf{j}$  y  $\mathbf{F}_b=-3\mathbf{i}+2\mathbf{j}$  que están en unidades S.I. Así como el ángulo que forma la resultante con la horizontal.

$$\vec{\Sigma F} = \vec{F}_a + \vec{F}_b = (5\vec{i} + 7\vec{j}) + (-3\vec{i} + 2\vec{j}) = (5-3)\vec{i} + (7+2)\vec{j} = 2\vec{i} + 9\vec{j} \text{ (N)}$$

$$\Sigma F = \sqrt{2^2 + 9^2} = \underline{9,22 \text{ N}}$$

$$\alpha = \text{arc tg} \frac{F_y}{F_x} = \text{arc tg} \frac{9}{2} = 77,471^\circ = \underline{77^\circ 28' 16,29''}$$