

## UNIDAD 2: VECTORES

### Formas de expresar un vector en el plano

1. Complete la siguiente tabla. Adjunte los cálculos respectivos y el gráfico de cada uno de los vectores:

C. rectangulares	C. polares	C. geográficas	Vectores base	En función de módulo y unitario
$\vec{A} = (20; -15) N$				
			$\vec{B} = (-9\hat{i} + 3\hat{j}) m/s$	
	$\vec{C} = (30 km; 240^\circ)$			
				$\vec{A} = 15 cm (-0,3\hat{i} + 0,5\hat{j})$
		$\vec{E} = (2 kgf; N15^\circ E)$		

2. Considere el vector  $\vec{F} = (78 N; N29^\circ 0)$ . Determine:

- Los ángulos directores
- La dirección del vector
- El vector unitario
- El vector en función de sus vectores base

3. El rumbo de un vector  $\vec{G}$  es  $S68^\circ E$  y el valor de la componente en el eje x es 87 N. Determinar:

- Los ángulos directores
- La componente en el eje y
- El módulo del vector
- El vector unitario
- Un vector  $\vec{H}$  cuyo módulo sea igual al vector  $\vec{G}$  y tenga dirección opuesta

4. El módulo del vector  $\vec{M}$  es 84 m y su dirección está dada por el vector unitario  $\vec{u}_M = m\hat{i} + n\hat{j}$ . Se conoce, además, que el vector está ubicado en el primer cuadrante. Determine los valores de  $m$  y  $n$  sabiendo que  $n = 2m$ ; y exprese este vector en todas las expresiones estudiadas.