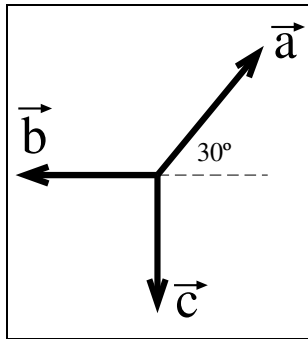


1. Calcula el módulo de los vectores \vec{a} y \vec{b} , sabiendo que $|\vec{c}| = 10$ para que $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = 0$. Los ángulos formados por los vectores son los que se indican en la figura.



2. Un barco navega en dirección Sur-Norte a 25 nudos. Sopla brisa a 5 nudos en dirección Suroeste-Noreste a 5 nudos. Hallar la velocidad resultante del barco y qué ángulo se desvía de su trayectoria original.
3. Un cuerpo se mueve de acuerdo con el vector de posición:

$$\vec{r} = (5 - t)\vec{i} + (2 - t^2)\vec{j}$$

- a) Dibuja la trayectoria. b) Calcula el vector velocidad media entre los instantes $t_1 = 5$ s y $t_2 = 7$ s. c) Determina la velocidad y aceleración instantáneas en $t = 1$ s.
4. Un coche empieza a subir una pendiente a 108 km/h y llega a la parte más alta a 18 km/h, habiendo disminuido su velocidad uniformemente. Halla la longitud que tiene la pendiente si tardó 2 minutos en subirla.
5. Desde 20 m de altura lanzamos *hacia abajo* un cuerpo a 8 m/s. Calcular: a) tiempo en llegar al suelo, b) velocidad a 10 m del suelo. ($g = -9.8 \text{ m/s}^2$)