

- Dado el triángulo de vértices $A(3,3)$, $B(0,0)$ y $C(0,4)$, calcula el punto medio del lado \overline{AB} , y la longitud de la mediana de ese mismo lado (la mediana es el segmento que une el punto medio de un lado con el vértice opuesto).
- Calcula el ángulo que forman los vectores \overrightarrow{AB} y \overrightarrow{AC} , siendo A, B y C los puntos del ejercicio 1.
- Halla las coordenadas del extremo de un vector equipolente al vector $\vec{v} = (0,7)$ y que tenga por origen el punto $C(2,-1)$.
- Demuestra que el triángulo cuyos vértices son los puntos $A(1,2)$, $B(4,6)$ y $C(7,2)$ es isósceles (para ello, calcula cuánto miden sus lados).
- Dados los vectores $\vec{a} = (1,5)$ y $\vec{b} = (2,-1)$, halla:
 - $|\vec{a}|$
 - $|\vec{b}|$
 - Las coordenadas del vector $\vec{a} + \vec{b}$
 - $|\vec{a} + \vec{b}|$
 - ¿Se cumple que $|\vec{a} + \vec{b}| = |\vec{a}| + |\vec{b}|$?
- Halla un vector de dirección de la recta r que pasa por los puntos $A(3,2)$ y $B(3,5)$, así como la pendiente de dicha recta.
- Averigua si la recta definida por las ecuaciones paramétricas $\begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 3 + t \end{cases}$ pasa por los puntos:
 - $M(5,1)$
 - $N(-1,3)$
- Halla un punto cualquiera y uno de los vectores de dirección de la recta de ecuación:

$$3x + y = 0$$
- Dadas las rectas de ecuaciones: $ax + y - 2 = 0$ $x + 2y + b = 0$ halla los valores que deben tomar a y b para que:
 - Sean paralelas.
 - Sean coincidentes.
- Representa gráficamente la recta de ecuación $(x,y) = (1,2) + (1,1)t$
- Una recta pasa por el punto $A(1,1)$ y su pendiente es $m=-2$. Halla sus ecuaciones punto-pendiente, implícita y explícita.
- Halla las coordenadas de un vector de la misma dirección que el vector $\vec{v} = (3,4)$ y cuyo módulo sea 1.
- Determina si las siguientes parejas de vectores son perpendiculares:
 - $\vec{u} = (3,-2)$ $\vec{v} = (6,4)$
 - $\vec{u} = (5,1)$ $\vec{v} = (3,-15)$