

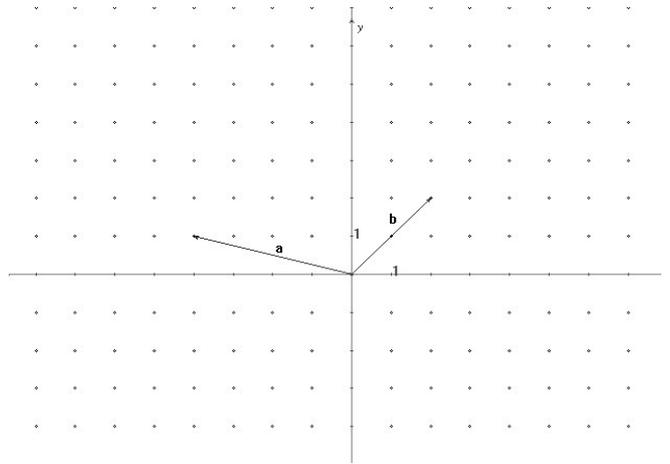
1.- Dados los puntos A(5, -3) y B(-1, 3), se pide: ( 1 punto)

- Calcular el punto medio de A y B.
- Calcular la distancia de A a B.
- Dar la ecuación de la circunferencia en la que A y B son puntos diametralmente opuestos.

2.- Estudiar la posición relativa de los siguientes pares de rectas. Cuando sean secantes calcular el punto de corte. ( 1,5 puntos)

a)  $r \equiv 3x - 2y + 8 = 0$        $s \equiv \frac{x-5}{4} = \frac{y+4}{6}$

b)  $r \equiv \begin{cases} x = 5 + t \\ y = -1 + 2t \end{cases}$        $s \equiv x + 3y = 2$



3.- Con ayuda del gráfico adjunto, se pide:

- Coordenadas de los vectores  $\vec{a}$  y  $\vec{b}$
- Realizar gráficamente  $2\vec{b} + \vec{a}$ ;  $\vec{b} - \vec{a}$
- Dar las coordenadas de  $\frac{1}{2}\vec{b} + 5\vec{a}$

( 1 punto)

4.- Calcular el valor de k, para que las rectas  $y = 5x + 3$ ;  $4x - ky + 5 = 0$ , sean perpendiculares. ( 0,75 puntos)

5.- Dar la ecuación de continua de la recta que pasa por el punto  $A(5, \frac{3}{4})$  y es paralela a  $\begin{cases} x = 8 + 2t \\ y = -3t \end{cases}$

( 0,75 puntos)

6.- Dar la ecuación vectorial de la recta perpendicular a  $\frac{x+1}{-1} = \frac{y+2}{6}$  y que pase por el origen de coordenadas. ( 1 punto)

7.- Estudia en la función  $y = f(x)$ , que aparece representada a continuación: ( 2 puntos)

- Dominio y recorrido
- Crecimiento y decrecimiento
- Máximos y mínimos
- Dar los puntos de discontinuidad
- Las tendencias:

$x \rightarrow \infty \Rightarrow f(x) \rightarrow$

$x \rightarrow -\infty \Rightarrow f(x) \rightarrow$

$x \rightarrow -3^+ \Rightarrow f(x) \rightarrow$

$x \rightarrow -3^- \Rightarrow f(x) \rightarrow$

$x \rightarrow -2 \Rightarrow f(x) \rightarrow$

$x \rightarrow 0^+ \Rightarrow f(x) \rightarrow$

$x \rightarrow 3^+ \Rightarrow f(x) \rightarrow$

$x \rightarrow 3^- \Rightarrow f(x) \rightarrow$

