

EXAMEN DE MATEMÁTICAS 4º ESO 3ª EVALUACIÓN
 ALUMNO.....

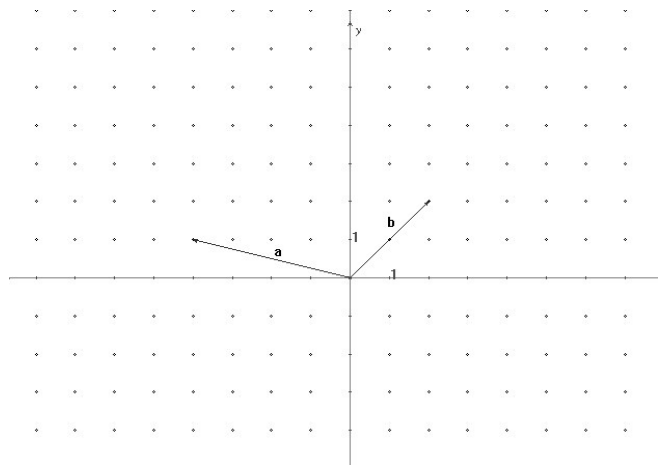
1.- Dados los puntos A(5, -3) y B(-1, 3), se pide: (1 punto)

- a) Calcular el punto medio de A y B.
- b) Calcular la distancia de A a B.
- c) 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:

- a) Coordenadas de los vectores \vec{a} y \vec{b}
- b) Realizar gráficamente $2\vec{b} + \vec{a}$; $\vec{b} - \vec{a}$
- c) 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)

- a) Dominio y recorrido
- b) Crecimiento y decrecimiento
- c) Máximos y mínimos
- d) Dar los puntos de discontinuidad
- e) Las tendencias:

- $x \rightarrow \infty \Rightarrow f(x) \rightarrow$
- $x \rightarrow -\infty \Rightarrow f(x) \rightarrow$
- $x \rightarrow -3^+ \Rightarrow f(x) \rightarrow$
- $x \rightarrow -3^- \Rightarrow f(x) \rightarrow$
- $x \rightarrow -2 \Rightarrow f(x) \rightarrow$
- $x \rightarrow 0^+ \Rightarrow f(x) \rightarrow$
- $x \rightarrow 3^+ \Rightarrow f(x) \rightarrow$
- $x \rightarrow 3^- \Rightarrow f(x) \rightarrow$

