

Examen Matemáticas Geometría y Funciones

Nombre: \_\_\_\_\_ 4º E.S.O.

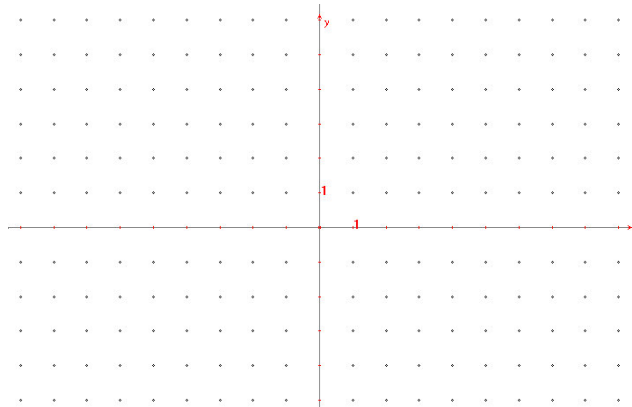
1.- Dada la ecuación de la circunferencia  $x^2 + y^2 + 2x - 8y + 13 = 0$ , hallar el centro y el radio. (1 punto)

2.- Dados los vectores  $\vec{a}(-3,2)$  y  $\vec{b}(2,4)$ .

Calcular gráfica y analíticamente

$\vec{a} + \vec{b}$  ;  $\vec{a} - \vec{b}$  ;  $2\vec{a} - \vec{b}$

(1,5 puntos)



3.- Dados los puntos A(-4, 5) y B(-1,-3), escribe en todas las formas posibles la ecuación de la recta que pasa por esos dos puntos. (1,25 puntos)

4.- Escribe las ecuaciones de la rectas paralela y perpendicular a  $5x - 4y + 3 = 0$ , que pasen por el punto A(1/2, 8) (1,25 puntos)

5.- Determinar gráfica y analíticamente la posición relativa de las siguientes rectas r:  $2x + 3y = 4$ , s:  $5x - 2y = 2$ . Caso de ser secantes hallar el punto de corte. (1,5 puntos)

6.- Representar la siguiente parábola:  $y = -x^2 - 2x + 3$ . Hallando el vértice y los puntos de corte con los ejes. (1,5 puntos)

7.- Estudia en la función  $y = f(x)$  cuya gráfica se adjunta:

- a) Dominio y recorrido (0,5 puntos)
- b) Crecimiento y decrecimiento(0,5 puntos)
- c) Máximos y mínimos (0,5 puntos)
- d) Puntos de corte con los ejes(0,5 puntos)
- e) Continuidad y discontinuidad(0,5 puntos)

$x \rightarrow \infty \Rightarrow f(x) \rightarrow$   
 $x \rightarrow -\infty \Rightarrow f(x) \rightarrow$   
 $x \rightarrow -2^+ \Rightarrow f(x) \rightarrow$   
 $x \rightarrow -2^- \Rightarrow f(x) \rightarrow$   
 $x \rightarrow 0^+ \Rightarrow f(x) \rightarrow$   
 $x \rightarrow 0^- \Rightarrow f(x) \rightarrow$   
 $x \rightarrow 1^+ \Rightarrow f(x) \rightarrow$   
 $x \rightarrow 1^- \Rightarrow f(x) \rightarrow$

f) Tendencias:

(2 puntos)

