



## Matemáticas 4º E.S.O.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Evaluación \_\_\_\_\_

Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación

1. (3 p.) Dados los puntos A (-1, -2) , B (-3,2) y C (3,0). Calcula :
- La ecuación vectorial y paramétrica de la recta que pasa por A y B. Representála.
  - La ecuación de la recta continua y general que pasa por C y es paralela a la anterior. Representála.
  - Comprueba con la ecuación general que ambas rectas son paralelas.
  - La ecuación punto-pendiente de la recta que pasa por B y es perpendicular a la anterior. Representála.
  - Calcula el ángulo formado por la recta del apartado a y d y comprueba que son perpendiculares.

2. (2,5 p.) Dados los puntos del ejercicio anterior. Calcula los vectores  $\vec{u} = \overrightarrow{AB}$  y  $\vec{v} = \overrightarrow{BC}$ .

a.  $\vec{w} = -\vec{u} + \frac{1}{2}\vec{v}$  y  $\vec{z} = -2\vec{v} - \frac{\vec{u}}{3}$

- b. El ángulo que forman  $\vec{w}$  y  $\vec{z}$

3. (2,5 p.) Calcula el límite de las siguientes sucesiones. Puedes indicar cuáles son convergentes o divergentes. (Debes desarrollar el límite en caso necesario).

a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = \left( \frac{x+1}{x-3} - \frac{x^2-2}{x^2-9} \right)$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} d_n = \frac{-5n}{3-2n}$

4. (2 p.) Calcula:

a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{b_n}$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n + b_n)$

c)  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n^{b_n}$

C  
O  
I  
E  
X  
I  
O  
V  
I  
I  
A  
D  
O  
A  
R  
E  
N  
T  
E  
I  
R  
O