

## PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR.

Orden de 31 de marzo de 2014, (DOE. 15 de abril)

Fecha: 10 de junio de 2014

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____ Nombre: _____ DNI: _____ I.E.S. de inscripción: _____ I.E.S. de realización: _____	(Dos decimales)

### Instrucciones:

Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización del ejercicio.

Grabe todas las hojas de respuestas que correspondan a esta prueba junto a esta hoja u hojas de examen.

Lea detenidamente los enunciados de los ejercicios antes de comenzar su resolución.

Duración 85 minutos.

## PRUEBA DE FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS

### EJERCICIO 1:

Dado el polinomio  $P(x) = x^4 - x^3 - 7x^2 + x + 6$ .

- Descompón en factores  $P(x)$ .
- Resuelve la ecuación  $P(x) = 0$ .

### EJERCICIO 2:

Dados los puntos  $A(2,-3)$ ,  $B(5,1)$  y  $C(4,5)$ , hallar:

- Ecuación de la recta **r** que pasa por los puntos A y B.
- Ecuación de la recta **s paralela** a la recta **r** que pasa por el punto C.
- Ecuación de la recta **t perpendicular** a la recta **r** que pasa por el punto C.
- Coordenadas del punto medio del segmento de extremos A y B.
- Longitud del segmento anterior.

#### EJERCICIO 3:

El saldo de la cuenta corriente, en miles de euros, de una ONG viene dado por la función  $S(x) = -x^2 + 10x + 75$  donde  $x$  representa el número de años desde su fundación. Calcula:

- El saldo inicial.
- Los años transcurridos hasta alcanzar su saldo máximo. ¿Cuántos miles de euros fueron?
- En un determinado momento, la ONG se quedó sin saldo y dejó de funcionar. ¿Cuántos años estuvo activa?
- Representa gráficamente la función.

#### EJERCICIO 4:

Un ratón huye de un gato y, en su huida, encuentra tres caminos diferentes. Elige el primero con una probabilidad de 0,2; el segundo y el tercero tienen la misma probabilidad de ser elegidos. Si se mete en el primer camino, la probabilidad de que se salve es de un 0,5; en el segundo camino, existe un agujero por el que cabe el ratón pero no el gato; el tercer camino no tiene salida:

- Elabora un diagrama de árbol que recoja todas las posibilidades.
- Calcula la probabilidad de que el ratón elija el primer camino y se salve.
- Calcula la probabilidad de que el gato cace al ratón.

#### Criterios de calificación:

La puntuación total de los cuatro ejercicios será de 10 puntos. Cada uno se valorará con un máximo de 2,5 puntos.

Ejercicio 1: Hasta 2,5 puntos. (Apartado a) 1,5 puntos; b) 1 punto).

Ejercicio 2: Hasta 2,5 puntos. (0,5 puntos cada apartado).

Ejercicio 3: Hasta 2,5 puntos. (Apartados a), c) y d) 0,5 puntos; b) 1 punto).

Ejercicio 4: Hasta 2,5 puntos. (Apartados a) y b) 0,75 puntos; c) 1 punto).

Se tendrá en cuenta el planteamiento, los cálculos necesarios para la resolución y las explicaciones oportunas para la comprensión de la solución dada.