

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

Orden de 2 de abril de 2018, (DOE. 16 de abril) Fecha: 4 de junio de 2018

| DATOS DEL ASPIRANTE  | CALIFICACIÓN  |
|--|---------------|
| Apellidos: _____<br>Nombre: _____ DNI: _____<br>I.E.S. de inscripción: _____<br>I.E.S. de realización: _____ | Dos decimales |

### Instrucciones:

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

Grape 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.

## **FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS - Parte Común**

### EJERCICIO I

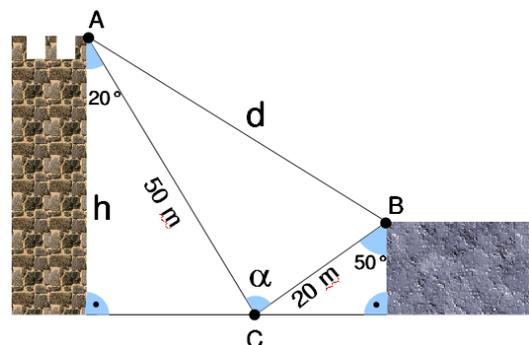
Dado el polinomio  $P(x) = x^3 + x^2 - 4x - 4$ , realizar las siguientes cuestiones:

- Descomposición factorial del polinomio.
- Resolver la ecuación  $P(x) = 0$
- Calcular el valor numérico del polinomio para  $x = -3/2$

### EJERCICIO 2

Desde lo alto de una torre se observa a **50 m** y bajo un ángulo de **20°** un punto de un foso y también es observado desde otro que está situado a **20 m** y bajo un ángulo de **50°** tal y como se muestra en la imagen. Realizar las siguientes cuestiones:

Realizar las siguientes cuestiones:



# JUNTA DE EXTREMADURA

## Consejería de Educación y Empleo

Dirección General de Formación Profesional y Universidad

Grado Superior: **FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS - Parte Común**

---

- Calcular la altura **h** de la torre.
- Calcular el ángulo  **$\alpha$**
- Calcular la distancia **d** entre los puntos **A** y **B**.

### EJERCICIO 3

La temperatura en  $^{\circ}\text{C}$  de un objeto en función del tiempo en minutos, en un experimento que dura **20 minutos**, viene dada por la función  $T(t) = t^2 - 18t + 100$ , siendo  $0 \leq t \leq 20$ . Realizar las siguientes cuestiones:

- Calcular la temperatura inicial y final del objeto.
- Calcular en qué instantes la temperatura del objeto es **28  $^{\circ}\text{C}$** .
- Calcular la **menor temperatura** alcanzada y en **qué instante se produce**.
- Representar gráficamente la función.

### EJERCICIO 4

Un libro está dividido en cuatro capítulos y el número de páginas de cada uno de ellos viene recogido en la siguiente tabla:

|               | Capítulo 1 | Capítulo 2 | Capítulo 3 | Capítulo 4 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| Nº de páginas | 60         | 20         | 40         | 30         |

Realizar las siguientes cuestiones:

- Dibujar un diagrama de barras que recoja el número de páginas por capítulo.
- Calcular la media del número de páginas por capítulo.
- Calcular la desviación típica.
- Calcular el coeficiente de variación.
- Calcular la probabilidad de que elegida una página al azar de dichos capítulos, corresponda al capítulo cuyo número de páginas es igual a la suma del número de páginas de otros dos de ellos.

### Criterios de calificación:

**Ejercicio 1:** (2,5 puntos) Apartados a) y b) 1 punto cada uno. Apartado c) 0,5 puntos.

**Ejercicio 2:** (2,5 puntos) Apartados a) y c) 1 punto cada uno. Apartado b) 0,5 puntos.

**Ejercicio 3:** (2,5 puntos) Apartados a), b) y d) 0,5 puntos cada uno. Apartado c) 1 punto.

**Ejercicio 4:** (2,5 puntos) 0,5 puntos cada uno de los cinco apartados.