

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional.

Dirección General de Formación Profesional, Innovación e Inclusión Educativa.

Grado Superior: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS- Parte Común

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR.

Resolución de 20 de febrero de 2024 Fecha: 29 de mayo de 2024

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

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.
- **Firme la lista de control de ENTREGA del examen al entregar esta prueba.**
- Duración 85 minutos.

FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS - Parte Común

EJERCICIO I

En la reforma de un cuarto de baño nos hemos gastado 130 € en total en azulejos y baldosas. Cada azulejo ha costado 0,40 € y cada baldosa 0,80 €. Por cada dos baldosas hemos comprado 9 azulejos. Resolver las siguientes cuestiones:

- Plantea un sistema de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas (indicando lo que representa cada una de ellas) que nos permita calcular el número de azulejos y de baldosas que hemos comprado para la reforma.
- Resuelve el sistema de ecuaciones obtenido.
- Indica el número de azulejos y el número de baldosas que hemos comprado.

EJERCICIO 2

Dados los puntos **A(2,3)** y **B(-2,6)**, resolver las siguientes cuestiones:

- Obtener las coordenadas del punto medio del segmento de extremos los puntos **A** y **B**.
- Calcular la distancia entre los puntos **A** y **B**.
- Calcular la pendiente de la recta que contiene a los puntos **A** y **B**.
- Obtener la ecuación de la recta que pasa por el punto **C(1,2)** y es **paralela** a la recta que contiene a los puntos **A** y **B**.

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional.

Dirección General de Formación Profesional, Innovación e Inclusión Educativa.

Grado Superior: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS- Parte Común

EJERCICIO 3

La distancia de un **robot al punto de partida inicial** en un movimiento que ha durado **10** minutos ha venido dada por la función:

$$D(t) = 2(16-t)t, \quad 0 \leq t \leq 10$$

Dónde **t** es el tiempo medido en minutos y **D** la distancia en metros. Resuelve las siguientes cuestiones:

- Calcular la distancia al punto de partida inicial a la que se ha encontrado el robot al final del movimiento.
- Calcula en qué momento el robot se ha encontrado a una distancia de **96 m** del punto de partida inicial.
- Calcula la máxima distancia al punto de partida a la que se ha encontrado el robot y en qué momento se ha producido.
- Representa gráficamente la función.

EJERCICIO 4

La siguiente tabla representa el **número de tiendas** de una población según el **índice de calidad**:

Índice de calidad	1	2	3	4
Nº de tiendas	4	8	22	16

Realiza las siguientes cuestiones:

- Dibuja un diagrama de **barras** del índice de calidad de las tiendas de esa población.
- Calcula la media del índice de calidad de las tiendas de esa población.
- Calcula la desviación típica del índice de calidad de las tiendas de esa población.
- Calcula la probabilidad de que elegida una tienda al azar de esa población tenga un índice de calidad que sea un número par.

Criterios de calificación:

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

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

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

Ejercicio 4: (2,5 puntos) Apartados a), b) y d) 0,5 puntos cada uno. Apartado c) 1 punto.