

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

Dirección General de Formación Profesional y Formación para el Empleo

Grado Superior: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS- Parte Común

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR.

Resolución de 6 de mayo de 2020

Fecha: 16 de junio de 2020

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	Dos decimales
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

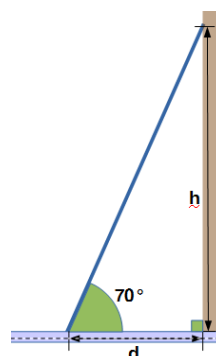
La suma de las edades actuales de un tío y de su sobrina es **52**. Sabiendo que **hace cuatro años** la edad del tío era **diez veces** la de la sobrina, realiza las siguientes cuestiones:

- Indica qué incógnitas vas a utilizar y qué representa cada una de ellas (por ejemplo x =edad actual del tío, etc.).
- Plantea un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas que permita determinar la edad actual de cada uno de ellos.
- Resuelve el sistema.
- Indica la edad actual de cada uno de ellos y la edad de cada uno hace cuatro años.

EJERCICIO 2

- Una escalera de **4 m** de longitud está apoyada sobre una pared vertical y formando un ángulo de **70°** con el suelo tal y como se observa en la figura. Calcula la altura **h** alcanzada en la pared por la escalera y la distancia **d** del extremo inferior de la escalera a la pared.

- Dado el vector $\vec{u} = (3, -4)$ calcular su módulo.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

Dirección General de Formación Profesional y Formación para el Empleo

Grado Superior: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS- Parte Común

EJERCICIO 3

La distancia en metros a la que se encontraba una persona de su casa en un paseo que duró **50 minutos** ha venido dada por la función $D(t) = -2t^2 + 100t$, siendo $0 \leq t \leq 50$ y t el **tiempo en minutos**. Realiza las siguientes cuestiones:

- Calcula la distancia de su casa a la que se encuentra la persona a los **10 minutos** del paseo.
- Calcula en qué instantes del paseo se encuentra de su casa a una distancia de **368 m**.
- Calcula en qué instante del paseo se encuentra más alejada de su casa y cuál es dicha distancia.
- Representa gráficamente la función.

EJERCICIO 4

La siguiente tabla representa el número de alumnos según el número de hermanos que son en sus familias:

Nº de hermanos	1	2	3	4
Nº de alumnos	8	6	4	2

Realiza las siguientes cuestiones:

- Dibuja un diagrama de barras que recoja el % **alumnos** según el número de hermanos.
- Calcula la media del número de hermanos.
- Calcula la desviación típica.
- Calcula la probabilidad de que elegido un alumno al azar tenga su familia un número de hermanos **igual a la moda**.

Criterios de calificación:

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

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