



DATOS DEL PARTICIPANTE

APELLIDOS:

NOMBRE:

N.º Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

La duración del ejercicio es de **90 MINUTOS**.

INSTRUCCIONES GENERALES

- Mantenga su documento de identificación en lugar visible durante la realización del ejercicio (DNI, NIE o pasaporte).
- No está permitida la utilización ni la mera exhibición de diccionario, calculadora programable, teléfono móvil, reloj inteligente o cualquier otro dispositivo electrónico.
- Se permite calculadora no programable para las cuestiones en las que se necesite su uso.
- El examen deberá ser realizado con bolígrafo de color azul o negro de tinta indeleble. No se recogerán exámenes elaborados con lápiz o bolígrafo de tinta no permanente.
- **Entregue todas las hojas al finalizar el ejercicio. Complimente sus datos en todas ellas (apellidos, nombre y n.º documento identificativo).**

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- ▶ Este ejercicio se califica entre 0 y 10 puntos, con dos decimales, redondeando a la centésima inmediatamente superior cuando la milésima sea igual o superior a cinco.
- ▶ En la resolución de las cuestiones, se valorará el planteamiento, cálculo, así como el uso de las unidades correctas.
- ▶ Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que constituyen el **ejercicio de Matemáticas**.
 - **Cuestión 1.^a: 2 puntos:** a) 1 punto; b) 1 punto.
 - **Cuestión 2.^a: 2 puntos:** a) 1 punto; b) 1 punto.
 - **Cuestión 3.^a: 2 puntos:** a) 1 punto; b) 1 punto.
 - **Cuestión 4.^a: 2 puntos:** a) 1.5 puntos; b) 0.5 puntos.
 - **Cuestión 5.^a: 2 puntos:** a) 1 punto; b) 1 punto.

**CALIFICACIÓN
NUMÉRICA**



DATOS DEL PARTICIPANTE

APELLIDOS:

NOMBRE:

N.º Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

EJERCICIO

Cuestión 1.ª (2 puntos).

Un equipo de arquitectos está diseñando una escalera de emergencia exterior para un edificio. La escalera tiene una longitud total de 10 metros (la hipotenusa) y, para que sea segura de subir, debe estar inclinada exactamente 40° respecto al suelo.

- a) ¿A qué altura del suelo llega el final de la escalera?
- b) ¿A qué distancia de la pared del edificio se encuentra la base de la escalera?

Datos: $\text{seno } 40^\circ = 0,643$; $\text{coseno } 40^\circ = 0,766$

Cuestión 2.ª (2 puntos).

En una clase de 2º de bachillerato el 65% de los estudiantes son chicos y el resto chicas. De los chicos, un 30% practica baloncesto y de las chicas solo lo practica un 25%. Se elige un alumno de la clase al azar.

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que practique baloncesto?
- b) ¿Cuál es la probabilidad de que practique baloncesto y sea chica?

Cuestión 3.ª (2 puntos).

Dada la siguiente parábola $f(x) = x^2 - 4x + 3$

- a) Calcula su vértice.
- b) Calcula los puntos de corte con los ejes coordenados.

Cuestión 4.ª (2 puntos).

Resuelve los siguientes apartados.

- a) Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x - y + 3z = -3 \\ x + 3y - z = 8 \end{cases}$$



DATOS DEL PARTICIPANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	N.º Documento Identificación:
Instituto de Educación Secundaria:	

b) Clasifica el sistema según la solución obtenida (indica si el sistema es compatible determinado, compatible indeterminado o incompatible.) Justifica la respuesta.

Cuestión 5.ª (2 puntos).

Estudia la continuidad de las siguientes funciones.

a) $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x - 3}$

b) $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & \text{si } x < 2 \\ 3x + 1 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$