

<b>Apellidos y Nombre</b>	
<b>NIF/NIE</b>	
<b>Calificación</b>	

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
MAYO 2024  
PARTE COMÚN  
MATEMÁTICAS**

**Duración: 1 hora 15 minutos**

**OBSERVACIONES:** Se puede usar calculadora. Los ejercicios deben estar resueltos paso a paso y con las explicaciones oportunas.

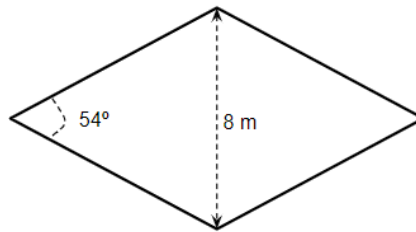
- Mantenga su NIF/NIE en un lugar visible durante la realización de la prueba.
- Lea detenidamente el texto, cuestiones o enunciados.
- Cuide la presentación y la ortografía.
- Revise la prueba antes de entregarla.
- Los criterios de calificación aparecen escritos en cada pregunta.

Apellidos y Nombre: \_\_\_\_\_

1. Encuentra razonadamente las soluciones de la siguiente ecuación: (2 puntos)

$$x^2(x^2 - 30) + 225 = 4x^2$$

2. El sábado, un hotel ocupó la totalidad de sus 54 habitaciones, ingresando 3.660€. El hotel dispone de tres tipos de habitaciones: sencillas a 50€ la noche, dobles a 70€ y triples a 80€. Obtén cuántas habitaciones hay de cada tipo sabiendo que hay tantas habitaciones dobles como sencillas y triples juntas. (2 puntos)
3. Se quiere construir un jardín vallado con forma de rombo que cumpla las características del dibujo:



- a) Calcula los metros de valla que serán necesarios. (1 punto)  
b) Calcula la superficie del jardín. (1 punto)
4. La siguiente función muestra los beneficios o pérdidas (en euros) obtenidos de la venta de un determinado contrato de mantenimiento técnico:
- $$f(x) = -x^2 + 500x - 40.000 \quad \text{siendo } x = \text{número de contratos vendidos}$$
- a) Determina el número de contratos que han de venderse para que el beneficio sea lo más grande posible. (1 punto)  
b) Calcula cuál es ese beneficio. (1 punto)
5. En un momento determinado se estima que 1/3 de la población de un país está contagiado de cierta enfermedad asintomática. Se dispone de un test de farmacia que da positivo en el 90% de las personas contagiadas, pero también da positivo en el 8% de personas sanas. Si una persona de ese país, elegida al azar, se hace el test, ¿qué probabilidad hay de que salga positivo el test? (2 puntos)