

PARTE COMÚN

| | |
|--|---|
| EJERCICIO MATEMÁTICAS | CFGS CÓDIGO: GS _____ DNI: |
| CRITERIOS DE CALIFICACIÓN A cada uno de los ejercicios o problemas de los apartados I, II y III le corresponden 2 puntos. En el apartado IV, cada pregunta de tipo test vale 1 punto y sólo hay una respuesta correcta. | |
| INSTRUCCIONES: El alumnado puede utilizar calculadora científica, no programable. | |

- I. Se repartió una herencia de 16 millones y medio de euros entre una viuda, su hijo y su hija, de modo que el hijo recibió la mitad de lo que recibió su hermana, y ésta el triple de lo que recibió su madre. ¿Cuánto recibió cada uno?

- II. Sabiendo que $\operatorname{sen}\alpha = \frac{2}{3}$ y que α pertenece al segundo cuadrante, calcula el resto de las razones trigonométricas de α .

III.

- 1) Al hacer un estudio de robots de última generación, una compañía japonesa obtuvo las siguientes funciones de oferta y demanda de dicho producto en función de su precio:

| | |
|---|--------------------------------------|
| Demanda: $y = -\frac{1}{5}x^2 + 7000000$ | Oferta: $y = \frac{2}{25}x^2$ |
|---|--------------------------------------|

siendo x el precio de un robot e y la cantidad de robots que se demandan o se ofrecen en un año. ¿A qué precio se deberían vender los robots para que la demanda iguale a la oferta?

- 2) Dadas las funciones $f(x) = x^2 - 1$ y $g(x) = \frac{x}{x+1}$:

- a) Halla $f \circ g(x)$ y $g^{-1}(x)$.
- b) ¿Cuál es el dominio de $g^{-1}(x)$?

**IV En este apartado cada cuestión tiene una sola respuesta correcta.
Márcala.**

1. Se lanzan dos monedas al aire. La probabilidad de obtener al menos una cruz es:

- a) $\frac{1}{2}$
- b) 1
- c) $\frac{3}{4}$
- d) $\frac{1}{4}$

2. Las calificaciones en matemáticas de los 40 alumnos de una clase viene dada por la siguiente tabla:

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Calificaciones | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Número de alumnos | 2 | 2 | 4 | 5 | 8 | 9 | 3 | 4 | 3 |

¿Cuál es la calificación media?

- a) 7,1
- b) 6
- c) 5,3
- d) 4,5