

PARTE COMÚN

EJERCICIO MATEMÁTICAS	CFGS CÓDIGO: GS _____ DNI:
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN A cada uno de los ejercicios o problemas le corresponden 2 puntos. (Cada apartado de las preguntas 6 y 7 se valora con 0,5 puntos). En las preguntas 9 y 10, de tipo test, sólo hay una respuesta correcta. INSTRUCCIONES: el alumnado puede utilizar calculadora científica.	

1. Expresa como un único radical.

$$\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[4]{2} =$$

2. Factoriza el siguiente polinomio.

$$x^4 + x^3 - 9x^2 + 11x - 4 =$$

3. Resuelve la siguiente ecuación.

$$\frac{(x+2)^2}{8} - \frac{x^2}{4} = \frac{(x+3)(x-2)}{2} + 1$$

4. Resuelve la siguiente ecuación.

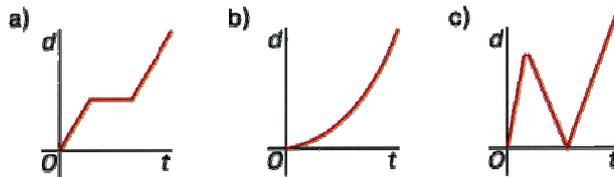
$$2^x = 5$$

5. Un cajero automático contiene 2.000 € repartidos en 95 billetes. Se sabe que los billetes son de 10 €, 20 € y 50 € y que el número de billetes de 10 euros es el doble que el número de billetes de 20 euros. Averigua cuántos billetes de cada tipo tiene el cajero.

6. Se lanza una piedra hacia arriba con una velocidad de 20 m/s. La altura, medida en metros, a la que se encuentra del suelo trascurridos t segundos desde su lanzamiento viene dada por la función $y = 20t - 5t^2$. Responde a las siguientes cuestiones: (Si representas la función, te será más fácil contestar)

- ¿A qué altura se encuentra la piedra a los 3 segundos del lanzamiento?
- ¿Cuántos segundos deben pasar para que la piedra se encuentra a 15 metros del suelo?
- ¿Cuál es el dominio de la función en el contexto del problema?
- ¿Cuánto tiempo tarda la piedra en volver al suelo?

7. Las siguientes gráficas representan la distancia a casa en función del tiempo.



¿Cuál de ellas refleja mejor las siguientes situaciones? Una situación carece de gráfica.

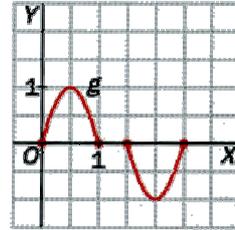
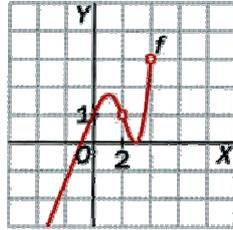
a) Como se me iba a ser tarde, cada vez iba más deprisa.

b) De camino a clase me encontré con un amigo y estuve hablando un rato con él.

c) De mi casa al instituto hay que subir, luego llanear y por último volver a subir.

d) Salí de casa y cuando me di cuenta que había olvidado los apuntes volví a casa a por ellos.

8. Obtén el dominio y el recorrido de las siguientes funciones.



9. Se ha medido durante 16 días consecutivos la temperatura en grados centígrados del interior de una cámara de frío.

4	-1	0	4
2	0	2	0
0	-1	2	2
2	2	0	4

¿Cuál es la opción correcta?

- a) $\bar{x} = 1,275$ y $R = 3$
- b) $Mo = 2$ y $\bar{x} = 1,375$
- c) $R = 5$ y $M = 3$
- d) $Mo = 6$ y $V = 2,73$

10. Se lanzan dos dados sobre una mesa. ¿Qué probabilidad hay de que en cada dado salga el seis?

- a) $\frac{1}{12}$
- b) $\frac{2}{6}$
- c) $\frac{1}{36}$
- d) $\frac{1}{6}$