

## 2º EXAME 3ª AVALIACIÓN - REPASO FUNCIONES

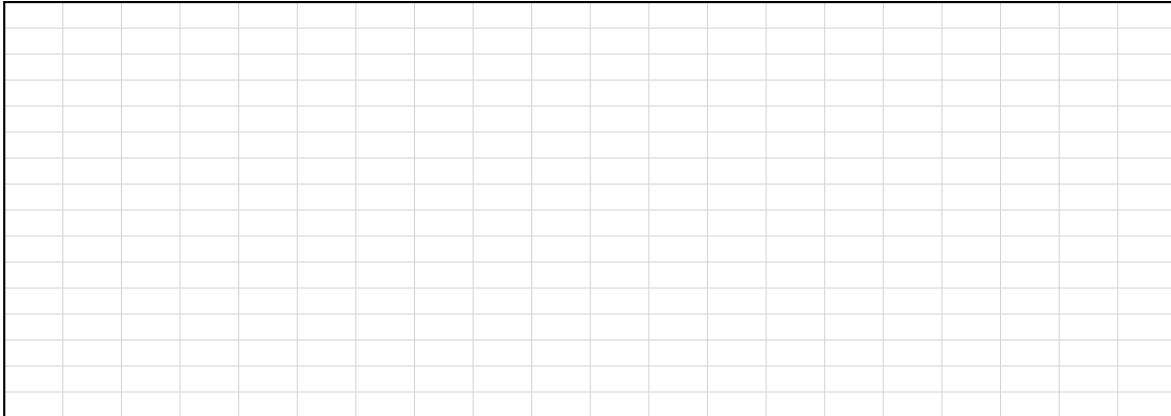
NOME: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

1. La siguiente tabla de valores muestra la evolución de la altura de agua en un depósito que se va llenando con una manguera **(2.5 puntos)**

Tiempo (min)	0	5	10	15	20	25	30	35	40
Altura (cm)	2.0	5.8	10.1	14.5	18.9	22.0	23.8	24.6	25.0

a) Dibuja la gráfica, escogiendo una escala adecuada **(1 punto)**



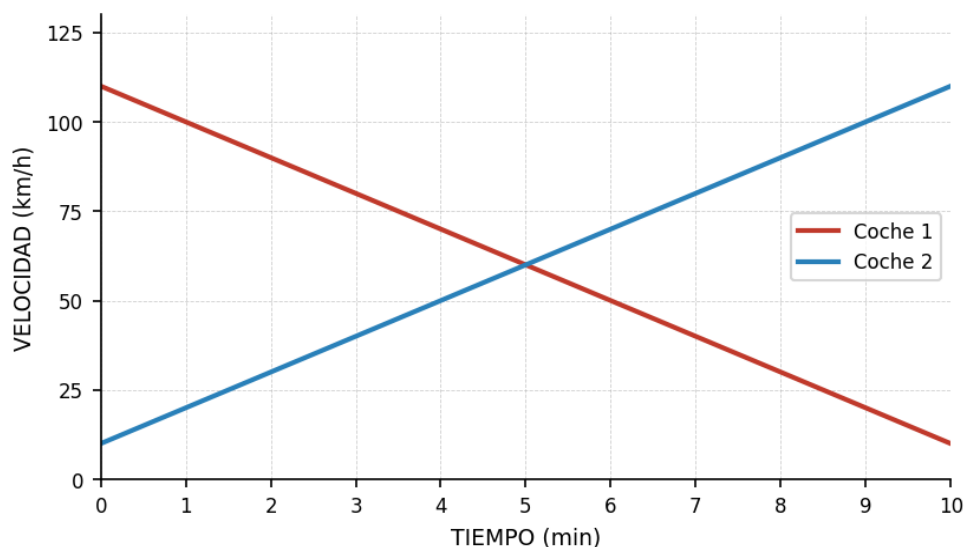
¿Cuál era la altura del agua inicialmente? **(0.25 puntos)**

¿Cuál era la altura después de 20 minutos? **(0.25 puntos)**

¿Cuál crees que es la capacidad máxima del depósito? ¿Por qué lo crees? **(0.5 puntos)**

Dibuja cómo continuaría la gráfica a los 45, 50, 55 ... minutos **(0.5 puntos)**

2. Dos coches, A y B, realizan un viaje. A medida que A frena, B acelera. Estas son las gráficas de su velocidad: **(1 punto)**



a) Indica cuál es la gráfica de A y cuál la de B. **(0.25 puntos)**

b) ¿Cuál es la velocidad de aceleración y frenada de cada coche? **(0.5 puntos)**

c) ¿En qué momento los dos coches tienen la misma velocidad? **(0.25 puntos)**

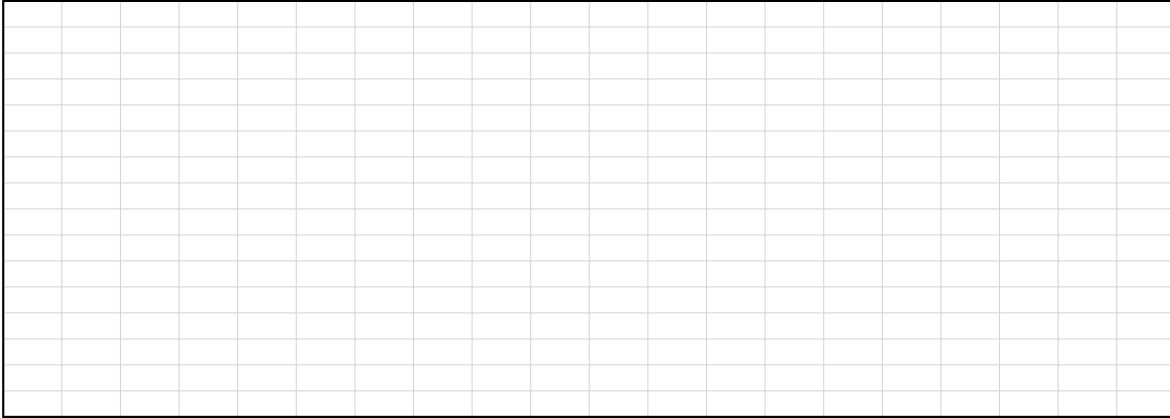
---

3. Escribe la ecuación de la recta que pasa por los puntos A(-1, 4) y B(3, -4) **(1.5 puntos)**

a) Representa la recta **(1 punto)**

b) ¿Cuánto vale la pendiente? **(0.25 puntos)**

c) ¿Cuánto vale la ordenada en el origen? **(0.25 puntos)**



---

4. Representa la parábola  $y = x^2 - 2x - 3$ , siguiendo los siguientes pasos **(2.5 puntos)**

a) Di si es cóncava o convexa y di por qué. **(0.1 puntos)**

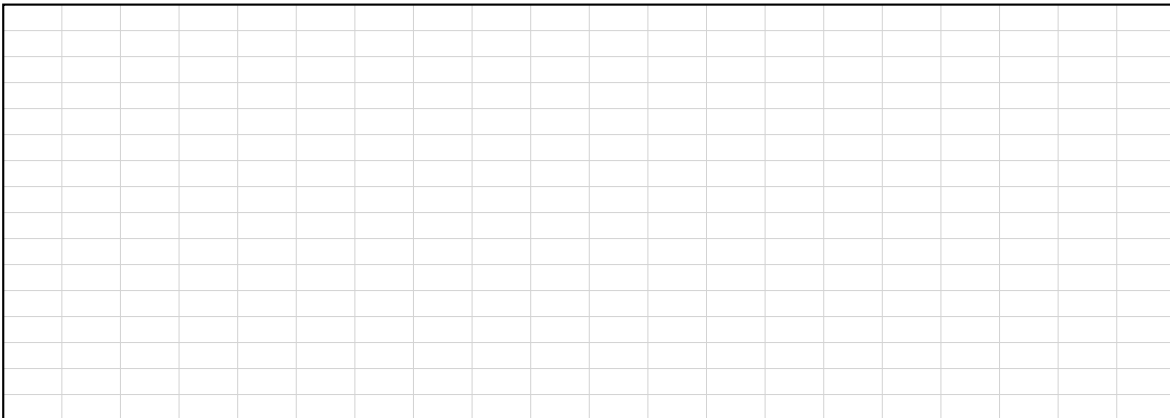
b) Calcula el corte con el eje OY. **(0.2 puntos)**

c) Calcula los cortes con el eje OX. **(0.5 puntos)**

d) Calcula las coordenadas del vértice  $(v_x, v_y)$ . **(0.5 puntos)**

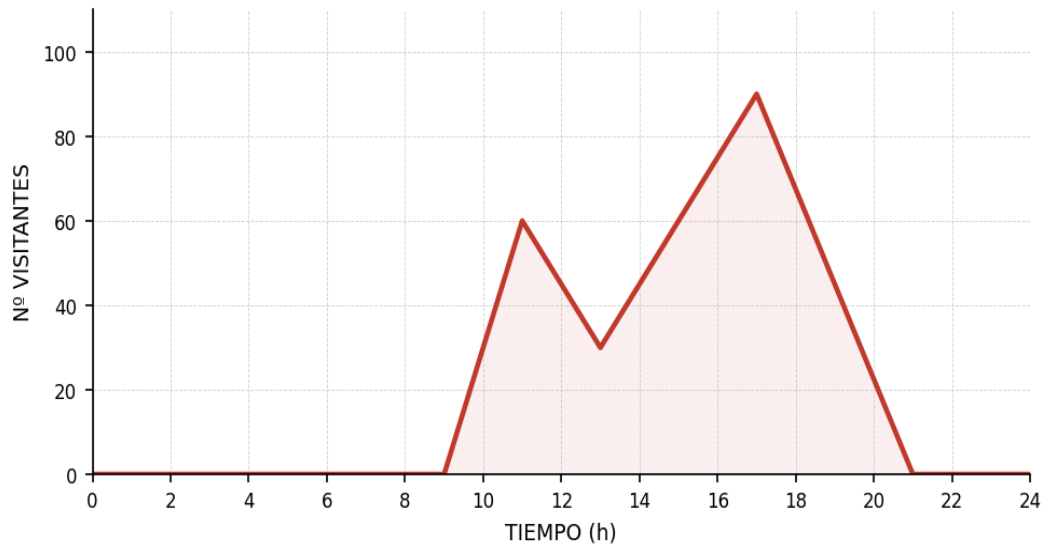
e) Escribe la ecuación del eje de simetría. **(0.2 puntos)**

f) Dibuja la parábola y todos los elementos de los apartados b), c), d) y e). **(1 punto)**



---

5. El número de visitantes en una biblioteca a lo largo del día viene dado por la siguiente gráfica: **(2.5 puntos)**



a) ¿Durante qué horas el número de visitantes es nulo? ¿Por qué crees que es así? **(0.5 puntos)**

b) ¿A qué horas hay máximo y mínimo número de visitantes? Indica cuáles son absolutos y cuáles son relativos. **(0.5 puntos)**

c) ¿Qué horario tiene la biblioteca? **(0.5 puntos)**

d) Escribe los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función. **(1 punto)**