

IES MAR AZUL

NOMBRE Y APELLIDOS.....

CURSO.....

FECHA.....

-3ª EVALUACIÓN-. TEMAS 7 Y 8

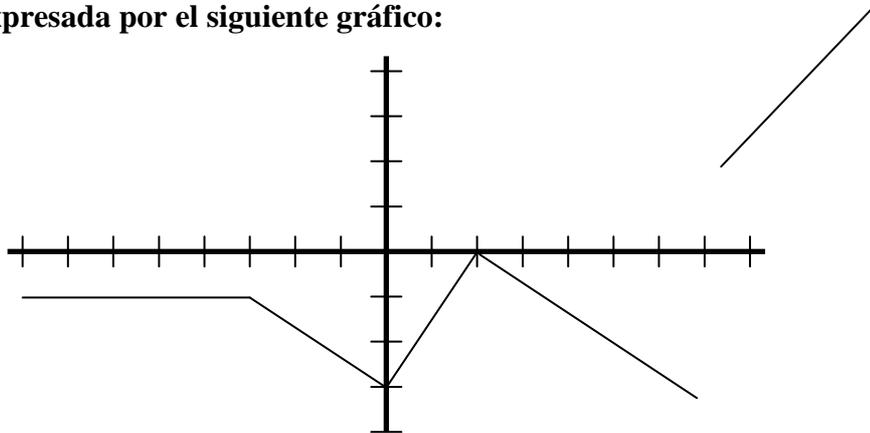
NOTA:

“Pensar es el trabajo más difícil que existe. Quizás esa sea la razón por la que haya tan pocas personas que lo practiquen” Henry Ford

1) Responde: [3 puntos] (puedes descartar un apartado)

- a) ¿Qué es una función?
- b) Escribe una función afín creciente. ¿Cómo se distingue en el dibujo que la función es afín?
- c) Haz una gráfica de una función con un máximo en el punto (1, -2) y puntos de discontinuidad en $x = 2$ y en $x = 4$
- d) Escribe una función paralela a la recta $2x + y = -3$ y que no pase por el punto (0,0)
- e) Haz una gráfica de una función decreciente desde $x = 1$ hasta $x = 4$ y que tenga un máximo relativo en el punto (0,3).
- f) Haz la gráfica de una función que tienda a estabilizarse en torno al 25, esto es, que cuando la x se vaya haciendo muy grande, la y vaya tendiendo al 30
- g) Haz un dibujo que no sea una función explicando claramente la razón

2) Sea la función $f(x)$ expresada por el siguiente gráfico:



- a) ¿Cuál es la imagen de $x = 0$; $x = 2$ y $x = 7$? **[0,25]**
- b) Indica los intervalos donde crece, donde decrece y donde es constante esta función. **[0,25]**
- c) Señala los extremos relativos y absolutos de esta función. **[0,25]**
- d) ¿Es continua esta función?. En caso negativo, indicar los puntos de discontinuidad. **[0,25]**

3) Disponemos de las siguientes tarifas correspondientes a dos empresas dedicadas al alquiler de coches: [2,5 puntos]

Empresa A: 20 € fijos + 0,25 € por kilómetro

Empresa B: 0,50 € por kilómetro

- a) Obtén la fórmula que relaciona en cada caso el espacio recorrido y el dinero pagado
- b) Representa gráficamente ambas funciones en unos mismos ejes

- c) Haz un análisis en el que se indique claramente en qué caso interesa cada una de las empresas. ¿Cuándo da lo mismo una que la otra?
- d) Con 100 €. ¿Cuántos kilómetros puedo recorrer con A y cuántos con B?

4) Representa las siguientes funciones lineales indicando su pendiente y qué tipo de función es: [1,5 puntos]

a) $y = \frac{-2x + 3}{5}$

b) $y = \frac{3}{2}$

5) La dosis de un medicamento es 0,25 g por cada kilo de peso del paciente, hasta un máximo de 15 g [1 punto]

- a) ¿Cuántos gramos tiene que tomar un niño que pesa 10 kg?. ¿Y otro de 30 kg?. ¿Y una persona de 70 kg?.
- b) ¿A partir de qué peso se toma la dosis máxima?
- c) Representa la función peso del paciente-dosis indicada.