

IES MAR AZUL

NOMBRE Y APELLIDOS.....

CURSO.....

FECHA.....

-3ª EVALUACIÓN-. TEMAS 7 Y 8

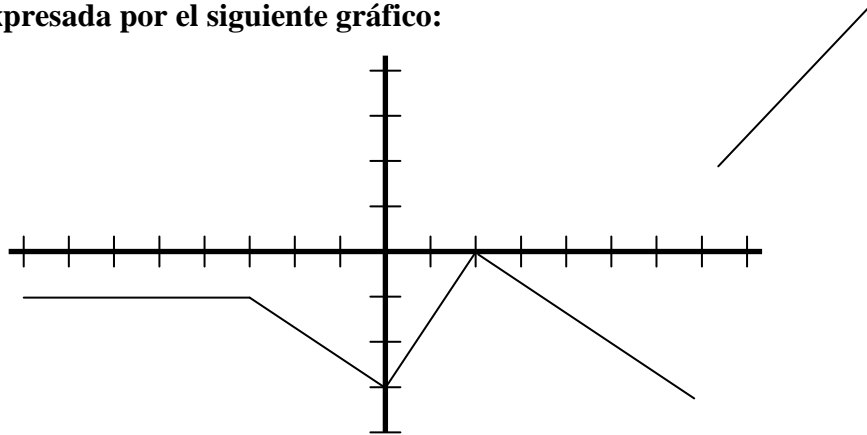
NOTA:

“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]

- ¿Qué es una función?
- Escribe una función afín decreciente. ¿Cómo se distingue en el dibujo que la función es afín?
- Haz una gráfica de una función con un máximo en el punto $(-1, 2)$ y puntos de discontinuidad en $x = 2$ y en $x = 4$
- Escribe una función paralela a la recta $2x + y = -3$ y que pase por el punto $(0,0)$
- Haz una gráfica de una función decreciente desde $x = 1$ hasta $x = 4$ y que tenga un máximo relativo en el punto $(0,3)$.
- Haz la gráfica de una función que tienda a estabilizarse en torno al 30, esto es, que cuando la x se vaya haciendo muy grande, la y vaya tendiendo al 30

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



- ¿Cuál es la imagen de $x = 0$; $x = 2$ y $x = 7$? [0,25]
- Indica los intervalos donde crece, donde decrece y donde es constante esta función. [0,25]
- Señala los extremos relativos y absolutos de esta función. [0,25]
- ¿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]

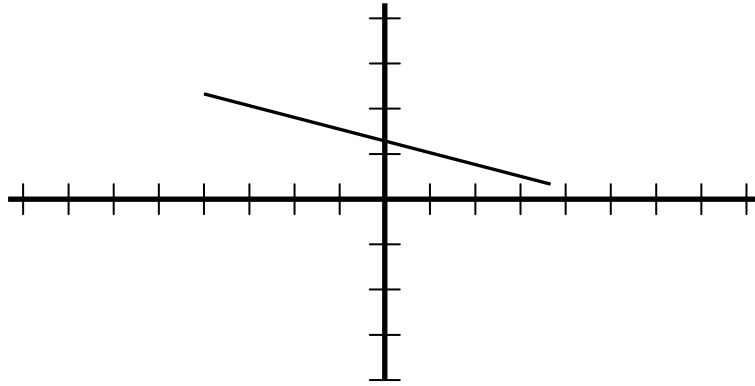
Empresa A: 20 € fijos + 0,25 € por kilómetro

Empresa B: 0,50 € por kilómetro

- Obtén la fórmula que relaciona en cada caso el espacio recorrido y el dinero pagado
- 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) Escribe la ecuación de la siguiente recta e indica qué tipo de función es. Escribe también la ecuación de una recta paralela a la misma [1,5 puntos]



5) Elvira está aprendiendo un juego de malabarismo y ha estado practicando unos días durante 1 hora. A medida que va adquiriendo destreza en la actividad, consigue durar más tiempo de actuación. Observa la gráfica y responde: [1 punto]

- a) ¿Durante cuántos días ha estado practicando Elvira?
- b) A medida que aumenta el número de días de práctica, ¿aumenta o disminuye el tiempo de actuación?
- c) ¿Cuánto aumenta el tiempo de actuación en los 10 primeros días? ¿Y en los 10 siguientes? ¿Qué ocurre en los 5 últimos?
- d) El tiempo máximo de actuación se ha ido estabilizando en torno a un valor, ¿de qué valor se trata?