



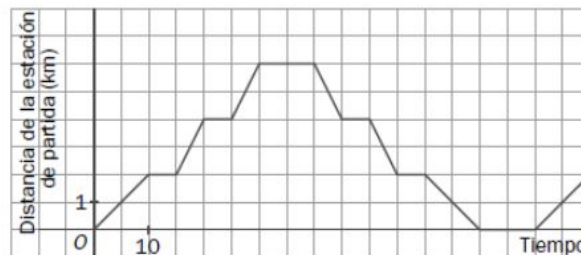
IES SALMEDINA
Matemáticas 3ºESO Académicas
PRUEBA DE EVALUACIÓN: Unidad
29 de Abril, 2024

Nombre y grupo: _____

Relación de ejercicios con C.Eval. y calificaciones						
Criterios de evaluación	6.3			8.2		
Número del ejercicio	1	2	3	4	5	6
Calificación por ejercicios	/4	/3	/3	/4	/3	/3
Calificación por criterios						

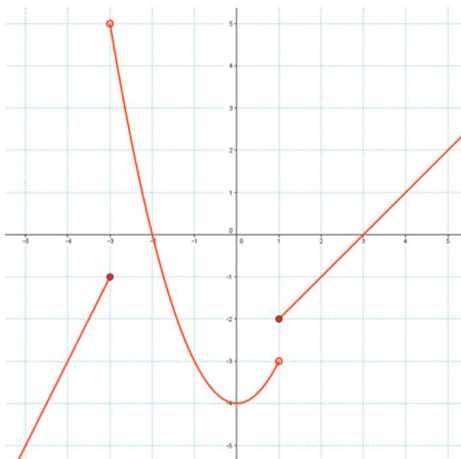
Esperemos que el cerebro funcione.

1. Un autobús universitario realiza cada día dos paradas, además de la inicial, para recoger estudiantes. La gráfica da su recorrido diario:



- (a) ¿Cuanto tiempo está parado en total ?
- (b) ¿A cuántos kilómetros está la universidad?
- (c) ¿Cuanto tarda en llegar a la universidad?
- (d) Calcule la tasa de variación entre el minuto 15 y 20, y entre el minuto 30 y 40. ¿Qué conclusiones podemos sacar con dichos resultados?
2. Dibuja una función que sea creciente en $(-\infty, -4) \cup (0, 3)$ y que sea decreciente en los demás puntos, teniendo unos extremos en $(-4, 2)$, $(0, 0)$ y $(3, 8)$. ¿Como deberán de ser estos extremos?.
3. Representa gráficamente la siguiente función:

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 6 & x < 0 \\ 5 & 0 \leq x \leq 6 \\ -x + 9 & x > 6 \end{cases}$$



4. Estudia la gráfica de la función de arriba, indicando:
- Dominio y recorrido.
 - Continuidad.
 - Intervalos de crecimiento y decrecimiento.
 - Máximos y mínimos (relativos y absolutos).
 - Puntos de corte con los ejes.
5. Dada la función $f(x) = x^2 + 2x - 3$. Responde:
- Calcula $f(3)$, $f(-1)$, $f(0)$ y $f(-4)$.
 - ¿Existe algún valor de x para el que $f(x) = -2$? ¿ y para el que $f(x) = -3$?
6. Decide cuales de las siguientes funciones son **pares** o **impares**, razonándolas debidamente.

$$f(x) = x^2 + 4 \qquad h(x) = \frac{x}{x^3 - 1} \qquad g(x) = x^3 - 5x \qquad i(x) = \frac{x^4}{x^2 + 1}$$