

..... Fecha:

1. Obtén la expresión algebraica de la función dada en el enunciado. Elabora una tabla de valores de la misma y haz la gráfica de la función correspondiente.

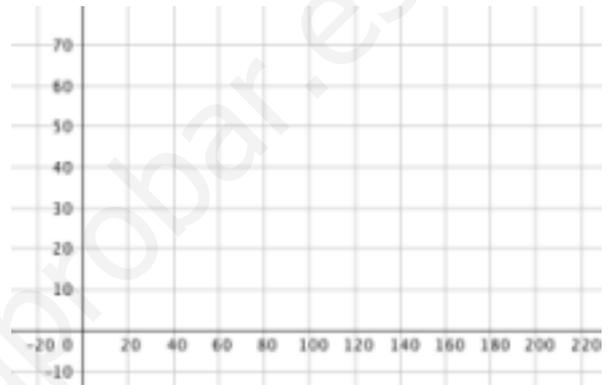
ENUNCIADO

El precio del alquiler de un coche es de 30 € más 1 € por kilómetro recorrido. Con esta información podemos calcular el coste del alquiler en función de los kilómetros realizados.

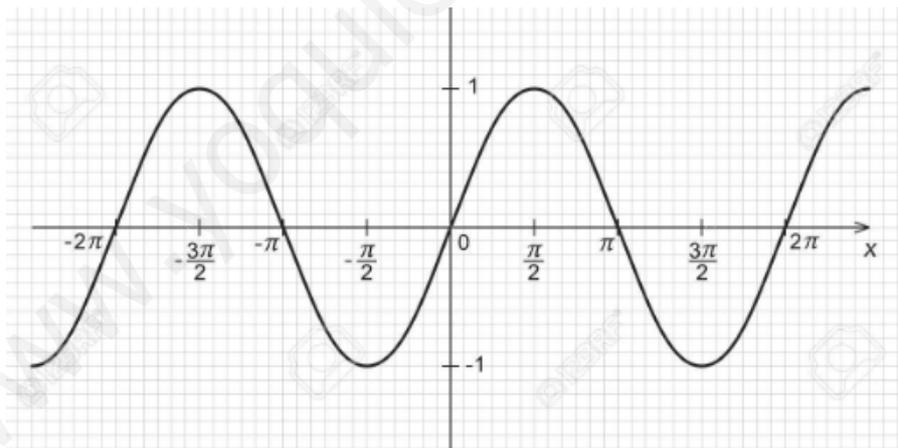
EXPRESIÓN ALGEBRAICA

TABLA DE VALORES GRÁFICA

x	y
-----	-----



2. Indica si la siguiente función es periódica y en caso de serlo, indica su período.

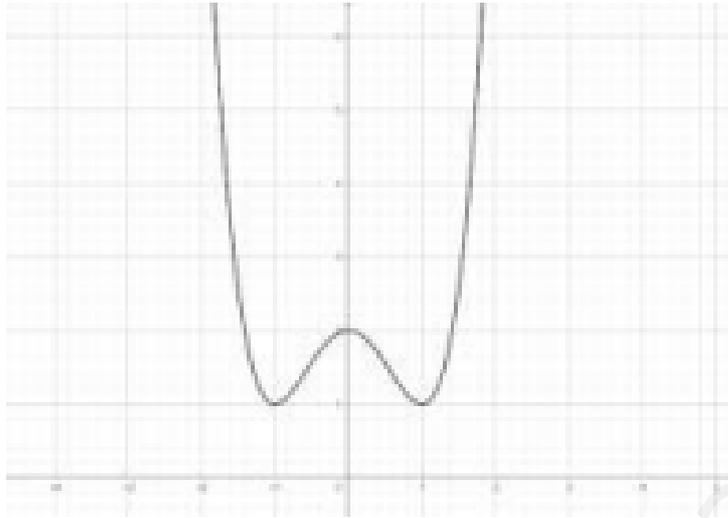


3. Dada la siguiente gráfica halla:



1. Dominio.
2. Recorrido.
3. Intervalos de crecimiento de la función
 - Creciente:
 - Decreciente:
 - Constante:
4. Máximos y mínimos relativos. Máximos y mínimos absolutos.
5. Continuidad de la función.
6. Puntos de corte con los ejes
 - Eje X:
 - Eje Y:
7. Puntos de discontinuidad y tipos.
 - Positivo:
 - Negativo:
 - Nulo:
8. Signo de la función

4. a) ¿Es simétrica la siguiente función? En caso de serlo, ¿qué tipo de simetría presenta? Justifica tu respuesta.



- b) ¿Son simétricas las siguientes funciones? En caso de serlo, ¿qué tipo de simetría presentan? Justifica tu respuesta.

$$f(x) = \frac{4}{x^2 + 1}$$

$$y = \frac{x+3}{x^2 + 1}$$

$$y = \frac{14}{x^3}$$

$$y = \frac{x^2 - 9}{x^2 + 1}$$

$$f(x) = \frac{4x + 12}{3x + 6}$$

5. Encuentra las ecuaciones de las funciones a partir de la siguiente información:

- La ecuación explícita de la recta que pasa por los puntos $A = (1, -2)$ y $B = (3, 4)$.
- La ecuación general de la recta que tiene por pendiente $m=3$ y ordenada en el origen $n=1$.
- La ecuación de la recta que pase por el punto $P = (4, 2)$ y sea paralela a la recta de ecuación $y = -2x + 3$.
- Indica cuáles de las funciones de los apartados anteriores son crecientes y cuáles decrecientes. Justifica tu respuesta.

6. [1,75P] Representa gráficamente la siguiente función cuadrática. Justifica, usando tan solo la expresión algebraica de la función, si las ramas de la función cuadrática van hacia arriba o hacia abajo.

Señala el eje de simetría de la función.

¿Qué es el vértice de la función?

$$f(x) = -2x^2 - 4x + 6:$$

7. Representa la función de la que sabemos:

- $\text{Dom } f = [-10, 10]$
- $f(-10) = 7$ y $f(10) = 5$
- Es continua en $[-10, 10]$.
- Es creciente en $[6, -1] \cup [4, 10]$.
- Es decreciente en $[-10, -6] \cup [-1, 4]$.
- Presenta un máximo en $(-1, 2)$ y mínimos en $(-6, -3)$ y $(4, -2)$. ¿Alguno de ellos es absoluto?
- La función corta al eje X en los puntos $(-7, 0)$, $(-3, 0)$, $(1, 0)$ y $(7, 0)$.
- La función corta el eje Y en el punto $(0, 1)$.

