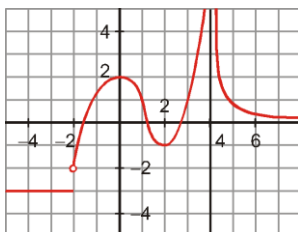


Ejercicio nº 1.-

Dada la función $f(x)$ a través de la siguiente gráfica:



- Indica cuál es su dominio de definición.
- ¿Es continua? Si no lo es, indica los puntos de discontinuidad.
- ¿Cuáles son los intervalos de crecimiento y cuáles los de decrecimiento de la función? ¿Qué ocurre en el intervalo $(-\infty, -2]$?

Ejercicio nº 2.-

Marta sale de su lugar de trabajo a las 8 de la tarde en bicicleta y se dirige a un supermercado situado a 600 m de su trabajo, tardando en llegar 10 minutos. Después de permanecer allí un cuarto de hora, se va a un restaurante que hay a 1 km del supermercado, tardando 20 minutos en el recorrido. Tras estar 2 horas cenando con unos amigos, se va a su casa situada a 2 400 m del restaurante. Llega a su casa a las 11 y media de la noche.

Representa la gráfica *tiempo-distancia*.

Ejercicio nº 3.-

Determina el dominio de definición de las siguientes funciones:

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

b) $y = \sqrt{3 - 9x}$

Ejercicio nº 4.-

Representa gráficamente la recta $y = -2x + 1$ y halla la ecuación de la recta con la misma pendiente que la anterior que pasa por el punto medio del segmento de extremos $A(-3, 0)$ y $B(1, -8)$.

Ejercicio nº 5.-

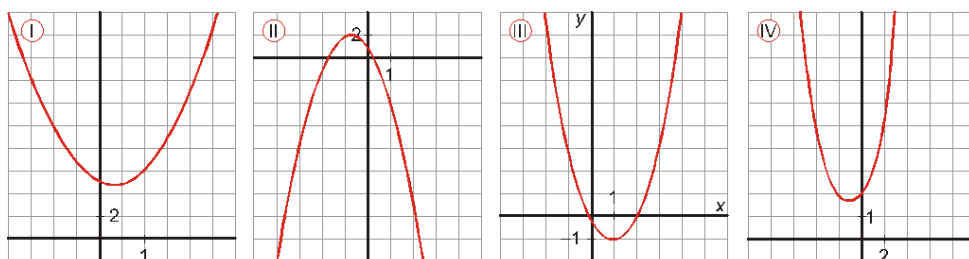
Relaciona cada gráfica con una de las siguientes expresiones:

a) $y = x^2 - 2x$

b) $y = 3x^2 - 2x + 5$

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

d) $y = -2x^2 - 3x + 1$



Ejercicio nº 6.-

Representa gráficamente la siguiente función:

$$y = \begin{cases} x - 2 & \text{si } x \leq 2 \\ -x + 3 & \text{si } x > 2 \end{cases}$$

Ejercicio nº 7.-

Representa las siguientes funciones:

a) $y = |3x + 9|$

b) $y = -\frac{1}{x+1}$

Ejercicio nº 8.-

Representa las siguientes funciones:

a) $y = \sqrt{2-x}$

b) $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

Ejercicio nº 9.-

Tenemos en un banco un capital de 120 000 € por el que nos dan un interés del 2% anual.

a) Escribe la función que exprese el capital acumulado en función del tiempo que permanezca el dinero en el banco.

b) ¿Cuánto dinero tendremos al cabo de 3 años?

c) ¿Cuánto tardará el dinero en duplicarse?

Ejercicio nº 10.-

Representa la siguiente función:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x-1} & \text{si } x \leq 0 \\ \sqrt{x-2} & \text{si } x > 0 \end{cases}$$