



1.- Halla la expresión algebraica de la función afín que pasa por el punto $P(1, -2)$ y cuya pendiente es -3 . A continuación, construye una tabla con al menos 4 valores de la variable independiente y haz su representación gráfica. Determina la ordenada en el origen de la recta.

2.- Representa gráficamente la función $f(x) = x^2 - 6x + 5$ siguiendo las pautas indicadas en clase, y responde a las siguientes cuestiones:

➤ ¿Cómo se denomina este tipo de función?
➤ Su gráfica es una curva llamada...
➤ $Dom(f) =$
➤ $Rec(f) =$
➤ Intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función.
➤ ¿Tiene algún máximo o mínimo? ¿Dónde? ¿De qué tipo?
➤ ¿Presenta algún tipo de simetría?
➤ ¿Qué le ha ocurrido a esta gráfica si la comparamos con la función
➤ $g(x) = x^2 - 6x$?
➤ Tasa de variación media entre el -2 y el 6 .

3.- ¿Cuál de estas dos funciones es una **función exponencial**: $f(x) = x^3$ o $g(x) = 3^x$?

¿Por qué? Representa gráficamente aquella que lo sea y completa la tabla siguiente:

➤ Dominio de la función =
➤ Recorrido de la función =
➤ Intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función.
➤ Puntos de corte con el eje OX:
➤ Puntos de corte con el eje OY:

4.- Dada la función $f(x) = 5x + 1$

a) Completa esta tabla de valores

x	-1	0	1	2
y				

b) Confecciona la tabla de valores para su **función inversa**.

c) Obtén la expresión algebraica de su **función inversa** f^{-1}

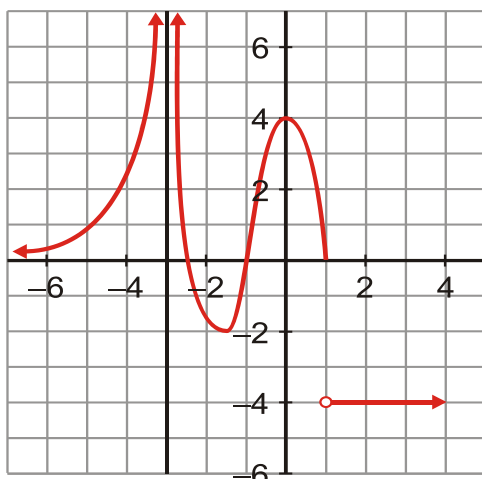
d) ¿En general qué ocurre cuando representas las gráficas de una función y de su inversa?



5.- Representa la gráfica de la función $f(x) = \frac{4}{x}$. ¿Cuál es su dominio? ¿En qué situaciones aparecen este tipo de funciones?

6.- Representa la gráfica de la función $f(x) = \frac{-2}{x}$. ¿Qué ocurre cuando $x \rightarrow \infty$?

7.- Considera la gráfica de la siguiente función y completa la tabla:



➤ $Dom(f) =$
➤ $Rec(f) =$
➤ Estudio de la monotonía:
➤ Imagen del 2: ➤ Imagen del -3:
➤ ¿Alguna discontinuidad? ¿Dónde? ¿De qué tipo? ¿Qué ocurre cuando $x \rightarrow 3^+$? ¿Qué ocurre cuando $x \rightarrow -\infty$?

8.- Representa la gráfica de la función $f(x) = \log_2(x)$. ¿Cuál es su dominio? ¿Qué dos tipos de gráficas encuentras según la base del logaritmo? Expresa sus principales características.

9.- Determina de forma analítica el dominio de las siguientes funciones:

a) $f(x) = \frac{x}{x^2-9}$

c) $h(x) = x^3 - 8x + 7x^2 + 5$

b) $g(x) = \sqrt{2x-8}$

d) $i(x) = \sqrt[3]{-4x+1}$

10.- Representa la gráfica de la siguiente función a trozos:

$$f(x) = \begin{cases} -2x, & x < 0 \\ x^2 - 2, & 0 \leq x \leq 3 \\ 2x + 1, & x > 3, \end{cases}$$