

Nombre y apellidos:

Curso de matemáticas:

Fecha:

Ficha de Ejercicios. Funciones

1. Halla el dominio de las siguientes funciones **(2 puntos)**:

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

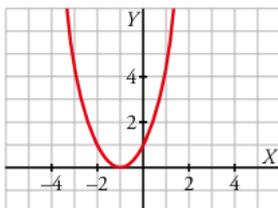
b. $f(x) = \sqrt{x^2 - 5x + 6}$

c. $f(x) = \sqrt{\frac{x+1}{x-5}}$

d. $f(x) = \ln(2 - x)$

2. Halla la ecuación de la recta que pasa por $P(-1, 4)$ y $Q(1, -2)$. **(0.75 puntos)**

3. Halla la ecuación de la siguiente función. **(0.75 puntos)**



4. Dada la siguiente función **(1 punto)**:

$$y = x^2 - 2x - 8$$

- Calcula el vértice. *(0.25 puntos)*
- Los puntos de corte con los ejes. *(0.25 puntos)*
- Algunos puntos cercanos. *(0.25 puntos)*
- Representa la parábola. *(0.25 puntos)*

5. Representa la siguiente función. **(1 punto)**:

$$f(x) = \begin{cases} x - 1 & x \leq 1 \\ x^2 - 3 & 1 < x \leq 3 \\ 6 & x > 3 \end{cases}$$

6. Obtén la expresión analítica de $g \circ f$ dadas las funciones **(0.75 puntos)**

$$f(x) = \sqrt{x - 5}; \quad g(x) = x^2 + 5$$

7. Halla la función inversa de la siguiente función **(0.75 puntos)**:

$$f(x) = x^3 + 2$$

8. Representa las siguientes funciones y calcula su dominio **(1.5 puntos)**

a. $f(x) = \frac{2}{x-3}$

b. $f(x) = \sqrt{x+3}$

9. Representa las siguientes funciones **(1.5 puntos)**

a. $f(x) = |2x - 5|$

b. $f(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$

c. $f(x) = \log_4 x$