

## FUNCIONES

---

### Índice:

- A. Estudia el dominio de cada una de las siguientes funciones:
- B. Halla la inversa de cada una de las siguientes funciones
- C. Halla la variación y la tasa de variación media de cada una de las siguientes funciones
- D. Estudia la simetría de cada una de las siguientes funciones
- E. Representa cada una de las siguientes funciones

### Problemas propuestos:

#### A. Estudia el dominio de cada una de las siguientes funciones:

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

2.  $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$

3.  $f(x) = \frac{x+3}{\sqrt{x^2 + x - 2}}$

4.  $f(x) = \frac{\sqrt{2-x}}{x^2 + x + 18}$

#### B. Halla la inversa de cada una de las siguientes funciones

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

6.  $f(x) = x^2 - 2$

7.  $f(x) = \frac{2x+3}{x-1}$

8.  $f(x) = \sqrt[3]{x-4}$

#### C. Halla la variación y la tasa de variación media de cada una de las siguientes funciones

9.  $f(x) = 5x - 2$  en el intervalo  $[-3, 0]$

10.  $f(x) = x^2 - 2$  en el intervalo  $[-1, 2]$

11.  $f(x) = \frac{2x+3}{x-1}$  en el intervalo  $[0,4]$

12.  $f(x) = \sqrt{x-4}$  en el intervalo  $[4,5]$

**D. Estudia la simetría de cada una de las siguientes funciones**

13.  $f(x) = x^4 + x^2$

15.  $f(x) = \frac{1}{2x-1}$

14.  $f(x) = x^3 - x$

**E. Representa cada una de las siguientes funciones**

16.  $y = 2x$

17.  $y = \frac{2x}{3}$

18.  $y = -2x + 3$

19. Representa la siguiente función definida a trozos. Estudia también la continuidad, el crecimiento, decrecimiento y los máximos y mínimos de cada una de ellas.

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

20. Representa la siguiente función cuadrática:  $y = x^2 - 5x + 6$

21.  $y = \frac{4}{x} + 3$