

Ejercicio nº 1.-

Representa una función $f(x)$, de la que sabemos lo siguiente:

- La derivada no se anula en ningún punto.

La función es decreciente.

- Corta a los ejes en $(-1, 0)$ y en $(0, -1)$.

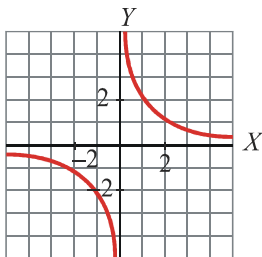
- $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = -\infty$; $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = +\infty$

- Tiene una asíntota horizontal en $y = 1$. Además:

$$\begin{cases} \text{Si } x \rightarrow -\infty, y < 1 \\ \text{Si } x \rightarrow +\infty, y > 1 \end{cases}$$

Ejercicio nº 2.-

Dada la gráfica de $f(x)$, di cuáles son sus asíntotas e indica la posición de la curva respecto a ellas. Halla también los intervalos de crecimiento y de decrecimiento de la función:



Ejercicio nº 3.-

Estudia y representa la función:

$$f(x) = x^4 - 2x^2$$

Ejercicio nº 4.-

Estudia y representa la siguiente función:

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

Ejercicio nº 5.-

Estudia y representa la siguiente función:

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

Ejercicio nº 6.-

Dada la función:

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

Estudia sus aspectos más relevantes y represéntala gráficamente.

Ejercicio nº 7.-

Representa gráficamente la siguiente función, estudiando previamente los aspectos que consideres más relevantes:

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

Ejercicio nº 8.-

Representa gráficamente la siguiente función, estudiando previamente los aspectos que consideres más relevantes:

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