

Ejercicios para Entregar Funciones

Calculo en una Variable - Cursado 2do Cuatrimestre

Ejercicios:

1. Dada la función:

$$f(x) = \begin{cases} e^{-x} + 1 & \text{si } x < 0 \\ \cos(2x) & \text{si } 0 < x \leq \pi \\ \frac{1}{x - \pi} & \text{si } x > \pi \end{cases}$$

- Indicar su dominio.
- Calcular $f(-2)$, $f(0)$, $f(\pi/2)$ y $f(2\pi)$.
- Realizar su gráfica.
- Indicar la intersección de f con los ejes coordenados.
- Indicar el conjunto imagen.
- Indicar sus asíntotas horizontal y vertical, y escribir sus ecuaciones.
- Indicar los intervalos de crecimiento y decrecimiento.

2. Dada la siguiente gráfica de función f :

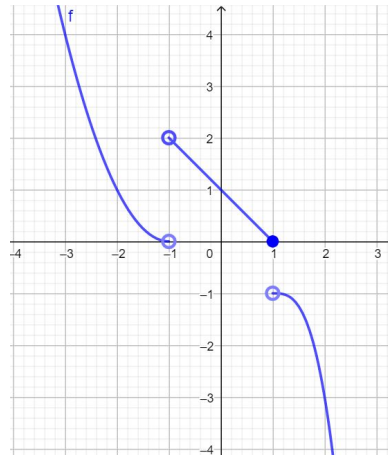


Figura 1

- Indicar el dominio y el conjunto imagen de f .
- Indicar, si es posible, los valores $f(-2)$; $f(-1)$ y $f(1)$.
- Indicar los valores, si existen, en el dominio donde su imagen es 1.
- Para qué valores del dominio de f se verifica que $f(x) = -1$.
- ¿La función es positiva en el intervalo $(1, \infty)$?
- Graficar $g(x) = |f(x)|$.
- Graficar $h(x) = -f(x)$.