

1. Estudio analítico y representación gráfica de:

$$f : D \rightarrow \mathbb{R} \text{ con } f(x) = \frac{e^{x+1}}{x-1}$$

2.

i) Sea $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ con $g(x) = \text{sen}(x) + 2x - 2$.

a) Aproximar raíces y estudiar su signo.

b) Hallar la ecuación de la recta tangente en uno de sus puntos de inflexión.

ii) Un triángulo rectángulo tiene hipotenusa de 5m; calcular sus catetos para que su área sea máxima.

3.

i) a) Representar gráficamente la región dada por:

$$\begin{cases} x \geq 1 \\ y \geq 0 \\ y - x \leq 5 \\ y + x \geq 5 \\ 2y \geq 6 - x \end{cases}$$

b) Hallar los valores extremos de la función $h(x, y) = 4x + 29y$ con las restricciones anteriores.

ii) La siguiente tabla muestra los meses de edad en que 50 niños lograron caminar por primera vez:

Cantidad de Niños	1	4	9	16	11	8	1
Meses de edad	9	10	11	12	13	14	15

a) Representarla gráficamente.

b) Calcular la moda, la mediana, la media y la varianza.
