1. Considere la función $f(x) = 8x - 7$ en $[2, 4]$. Con el límite de sumas de Riemann, hallar el área bajo la curva. A partir de la gráfica, indique cuál es el valor que debe dar con las sumas de Riemann.

2. Hallar puntos de corte con los ejes, asíntotas (análisis), intervalos de crecimiento (decrecimiento), máximos (mínimos), intervalos de concavidad, puntos de inflexión y graficar.

$$f(x) = \frac{x^2 + x}{(x+3)^2},\ f'(x) = \frac{5x+3}{(x+3)^3} \text{ y } f''(x) = \frac{2(3-5x)}{(x+3)^4}.$$

3. Hallar el límite.

   (a) $\displaystyle\lim_{x\to\infty} \left(1 + \frac{5}{x}\right)^{8x}$

4. Hallar las dimensiones del triángulo isósceles (dos lados iguales) de área máxima que se puede inscribir en un círculo de radio 8.

5. Problema de valores iniciales. Hallar $f(x)$ si

$$\begin{cases} f'(x) = \dfrac{(5x^3 + 2x)(3x - 1)}{x^4} \\ \\ f(1) = 10 \end{cases}$$

1. Hallar las dimensiones del triángulo isósceles (dos lados iguales) de área máxima que se puede inscribir en un círculo de radio 10

2. Hallar puntos de corte con los ejes, asíntotas (análisis), intervalos de crecimiento (decrecimiento), máximos (mínimos), intervalos de concavidad, puntos de inflexión y graficar.

$$f(x) = \frac{4 - x^2}{(x-1)^2},\ f'(x) = \frac{2(x-4)}{(x-1)^3} \text{ y } f''(x) = \frac{2(11-2x)}{(x-1)^4}.$$

3. Hallar el límite

$$\lim_{t\to\infty} \left(1 + \frac{1}{4t}\right)^{t/9}$$

4. Hallar la antiderivada (integral indefinida)

$$\int \frac{(7\sqrt{t} - \sqrt[3]{t^5})(5t^9 + 3)}{t^7} dt$$

5. Considere la función $f(x) = -5x + 30$ en $[3, 5]$. Con el límite de sumas de Riemann, hallar el área bajo la curva. A partir de la gráfica, indique cuál es el valor que debe dar con las sumas de Riemann.