

TAREA 1: MÁXIMOS Y MÍNIMOS

Trabajo individual.

En los ejercicios 1 al 8, encontrar los valores máximos, mínimos absolutos de cada función en el intervalo dado. Después graficar la función en la computadora, comprobando los puntos en donde se alcanzan los extremos absolutos.

1. $f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 2x + \frac{1}{3}$ $-3 \leq x \leq 4$ $(-1, 3/2)$ *Máximo*
 $(2, -3)$ *Mínimo*
2. $f(x) = \frac{x^4}{4} - 2x^2 + 4$ $-3 \leq x \leq 3$ $(-2, 0)$ *Mínimo*
 $(0, 4)$ *Máximo*
 $(2, 0)$ *Mínimo*
3. $f(x) = x^3 - 3x + 3$ $-3 \leq x \leq 3$ $(-1, 5)$ *Máximo*
 $(1, 1)$ *Mínimo*
4. $f(x) = -2x^3 + 6x^2 - 3$ $-1 \leq x \leq 3$ $(0, -3)$ *Mínimo*
 $(2, 5)$ *Máximo*
5. $f(x) = x^2 - \frac{x^4}{8}$ $-3 \leq x \leq 3$ $(-2, 2)$ *Máximo*
 $(0, 0)$ *Mínimo*
 $(2, 2)$ *Máximo*
6. $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x - 7$ $-4 \leq x \leq 3$ $(-2, 13)$ *Máximo*
 $(1, -14)$ *Mínimo*
7. $f(x) = x^2 - 8 \ln x$ $0 < x \leq 4$ $(2, -1.5)$ *Mínimo*
8. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$ $-5 \leq x \leq 5$ $(0, 0.398942)$ *Máximo*