

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
Cálculo Diferencial (202310)
Ejercicios para practicar

Prof.: Otaivin Martínez Mármol.

4.1 Extremos de una función

(1) Encuentre los puntos críticos de cada función.

(a) $f(x) = x^3 - 6x + 1$

(b) $f(x) = 3x^5 - 5x^3$

(c) $f(x) = x e^{-3x}$

(d) $f(x) = e^x - 10x$

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

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

(2) Encuentre los extremos globales de cada función.

(a) $g(x) = x^{1/3}(x + 4)$ en $[0, 8]$

(b) $f(t) = \sin(t) \cos(t)$ en $[0, 2\pi]$

(c) $f(t) = \cos^2(t)$ en $[0, 2\pi]$

(d) $f(x) = 2 \cos(x) + \cos^2(x)$ en $[0, \pi]$

(e) $f(x) = \ln(x^4 + 27)$ en $[0, 1]$