

Soluciones práctico 3

1. a)

- f : $(1/2, 0)$.
- g : no tiene puntos estacionarios.
- h : toda la recta $x + 2y = 0$.

b)

- f : Mínimo: $f(1/2, 0) = -1/4$; Máximo: $f(1, \pm 1) = 1$.
- g : Mínimo: $g(0, 0) = 0$; Máximo: $g(1, \pm 1) = 2$.
- h : Mínimo: 0, en la recta $x + 2y = 0$; Máximo: $h(1, 1) = 9$.

2. a) Mínimo: $f(0, 0) = 1$; Máximo: e^2 , en los vértices del rectángulo.

b) Mínimo: $f(0, 2) = 14/3$; Máximo: $f(2, 3) = 76$.

- c) ▪ **En el disco de centro $(0, 0)$ y radio 5:** Mínimo: e^{-5^2} , en el borde del círculo; Máximo: $f(0, 0) = 1$.
- **En la región entre dos circunferencias:** Mínimo: e^{-25} , en la circunferencia de radio mayor; Máximo: e^{-4} , en la circunferencia de radio menor.

d) Mínimo: $f(-\sqrt{2}, 3) = -\sqrt{2} \sim -1,4$; Máximo: $f(\sqrt{2}, 3) = \sqrt{2} \sim 1,4$.

e) Mínimo: $f(1/2, 0) = f(1/2, 1) = -1/2$; Máximo: $f(2, 0) = f(2, 4) = 4$.

3. $T = 25$, $pH = 125/18$.