

## Concavidad y convexidad.

Determinar los intervalos de concavidad y convexidad, así como los puntos de inflexión de las siguientes funciones.

1.  $g(x) = 4 - 3x^2$

s  d

2.  $f(x) = (x - 1)^3$

s  d

3.  $h(x) = x^4 - 6x^2 + 9$

s  d

4.  $\phi(x) = x^6 - 3x^4$

s  d

5.  $f(x) = \frac{-2x}{x^2 + 1}$

s  d

6.  $g(x) = \frac{x^2}{x^2 - 4}$

s  d

7.  $h(x) = x^2 + \frac{8}{x}$

s  d

8.  $\phi(x) = x^{5/3} - x^{2/3}$

s  d

9.  $f(x) = x^4 - 2x^3$

s  d

10.  $g(x) = 2 - \sqrt{4 - x^2}$

s  d

Utilizando el criterio de la segunda derivada, determinar los máximos y/o mínimos locales de las anteriores funciones.

1.  $g(x) = 4 - 3x^2$

s  d

2.  $f(x) = (x - 1)^3$

s  d

3.  $h(x) = x^4 - 6x^2 + 9$

s  d

4.  $\phi(x) = x^6 - 3x^4$

s  d

5.  $f(x) = \frac{-2x}{x^2 + 1}$

s  d

6.  $g(x) = \frac{x^2}{x^2 - 4}$

s  d

7.  $h(x) = x^2 + \frac{8}{x}$

s  d

8.  $\phi(x) = x^{\frac{5}{3}} - x^{\frac{2}{3}}$

s  d

9.  $f(x) = x^4 - 2x^3$

s  d

10.  $g(x) = 2 - \sqrt{4 - x^2}$

s  d