

## TAREA 4 – 7

Encuentre la primera y segunda derivadas de las funciones definidas del 1 al 10.

### PROBLEMA

1.  $f(x) = 3x^4 - 4x^2 + x - 2$
2.  $g(x) = 3x^8 - 2x^5$
3.  $H(s) = \sqrt[3]{s} + \frac{2}{s^2}$
4.  $F(t) = t^{3/2} - 2t^{1/2} + 4t^{-1/2}$
5.  $g(z) = \sqrt{3z+1}$
6.  $k(s) = (s^2 + 4)^{2/3}$
7.  $k(r) = (4r+7)^5$
8.  $f(x) = \sqrt[5]{10x+7}$
9.  $f(x) = \sqrt{x^2+4}$
10.  $h(x) = 1$

En los ejercicios del 11 al 16 encuentre  $\frac{d^3 y}{dx^3}$ .

11.  $y = 2x^5 + 3x^3 - 4x + 1$
12.  $y = \sqrt{2-5x}$
13.  $y = \frac{2x-3}{3x+1}$
14.  $y = \frac{1}{x^2+4}$
15.  $y = \sqrt[3]{2-9x}$
16.  $y = (3x+1)^4$

En los ejercicios 17 a 19, encuentre  $y''$  (Derivación implícita).

17.  $x^3 - y^3 = 1$
18.  $x^2 y^3 = 1$
19.  $x^2 - 3xy + y^2 = 4$
20. Encuentre todas las derivadas distintas de cero de  $f(x) = x^6 - 2x^4 + 3x^3 - x + 2$
21. Encuentre todas las derivadas distintas de cero de  $f(x) = (x^2 - 1)^3$