Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan - Ingeniería en Mecatrónica
Cálculo Diferencial - Actividad 2 - Tarea

Resolver los siguientes ejercicios.

Nombre del (la) estudiante: _____

Dado $f(x) = x^3 - 10x^2 + 31x - 30$; demuestre que:

1. $f(0) = -30$
2. $f(2) = 0$
3. $f(3) = f(5)$
4. $f(1) > f(-3)$
5. $f(-1) = -6f(6)$
6. $f(y) = y^3 - 10y^2 + 31y - 30$
7. $f(y) = y^3 - 10y^2 + 31y - 30$
8. $f(a) = a^3 - 10a^2 + 31a - 30$
9. $f(yz) = y^3z^3 - 10y^2z^2 + 31yz - 30$
10. $f(x-2) = x^3 - 16x^2 + 83x - 140$

Si $f(x) = x^3 - 3x + 2$, encuentre:

1. $f(0)$
2. $f(-1)$
3. $f(-\frac{1}{2})$
4. $f(1\frac{1}{3})$

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Si $f(x) = x^3 + 10x^2 + 31x - 30$ y $\phi(x) = x^4 - 55x^2 - 210x - 216$ demuestre que:

1. $f(2) = \phi(-2)$
2. $f(3) = \phi(-3)$
3. $f(5) = \phi(-4)$
4. $f(0) + \phi(0) + 246 = 0$

Si $F(x) = 2^x$, encuentre:

1. $F(0)$
2. $F(-3)$
3. $F(\frac{1}{3})$
4. $F(-1)$

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Dado $F(x) = x(x-1)(x+6)(x-\frac{1}{2})(x+\frac{5}{4})$, demuestre que:

1. $F(0) = F(1) = F(-6) = F(\frac{1}{2}) = F(-\frac{5}{4}) = 0$