

## GUÍA 6 MATEMATICA DE QUINTO AÑO

### COEFICIENTES INDETERMINADOS

Únicamente para los alumnos del Colegio Italo Venezolano "Angelo de Marta"  
Ejercicios tomados del libro MATEMATICA 5 DE JORGE GID HOFFMANN

Esta herramienta matemática, que se basa fundamentalmente en la IGUALDAD DE POLINOMIOS, es usada para realizar cualquier operación con polinomios: suma, multiplicación, división, radicación y separación en fracciones simples.

En esta parte de la materia vamos a explicar la materia para las dos últimas mencionadas en el párrafo anterior: RADICACIÓN y DESCOMPOSICIÓN EN FRACCIONES SIMPLES.

#### I.- RADICACIÓN DE UN POLINOMIO:

1.- Hallar  $\sqrt{x^6 - 6x^5 + 19x^4 - 32x^3 + 21x^2 + 1}$

2.- Hallar  $\sqrt[3]{x^6 + 9x^5 + 21x^4 - 4x^3 - 22x^2 + 36x - 8}$

3.- Hallar  $\sqrt{x^4 + 2x^3 + 5x^2 + 3x + 5}$

4.- Hallar  $\sqrt{4x^4 - 4x^3 + 13x^2 - 6x + 9}$

5.- Hallar  $\sqrt{9x^4 - 24x^3 + 28x^2 - 6x + 1}$

6.- Hallar  $\sqrt[3]{x^6 - 3x^5 + 6x^4 - 9x^3 + 6x^2 - 5x + 1}$

7.- Hallar  $\sqrt[3]{x^6 - 3x^5 - 6x^4 + 17x^3 + 27x^2 - 27x - 27}$

8.- Hallar  $\sqrt{x(x-1)(x+1)(x+2)+1}$

#### II.- DESCOMPOSICIÓN EN FRACCIONES SIMPLES DE FRACCIONES ALGEBRAICAS PROPIAS

1.- Descomponer en fracciones simples la expresión  $\frac{2x^2+18x+16}{x^3+4x^2+x-6}$

2.- Descomponer en fracciones simples la expresión  $\frac{-2x^3-19x^2-18x+7}{x^4+8x^3+18x^2+16x+5}$

3.- Descomponer en fracciones simples la expresión  $\frac{x^3+19x^2-18x+22}{x^4+2x^3-x^2+4x-6}$

4.- Descomponer en fracciones simples la expresión  $\frac{x^4-2x^3+4x^2+2x+7}{x^5+x^4+2x^3+2x^2+x+1}$

5.- Descomponer en fracciones simples la expresión  $\frac{3x^3-10x^2+7}{x^5-10x^4+40x^3-80x^2+80x-32}$

6.- Descomponer en fracciones simples la expresión  $\frac{5x^3+22x^2+24x+3}{x^4+8x^3+24x^2+32x+16}$

7.- Descomponer en fracciones simples la expresión  $\frac{2x^4+3x^3-4x^2+8x-1}{x^5-x^4+2x^3-2x^2+x-1}$