

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [1 - 1]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

DOCENTE: FREDY HERNAN CASTAÑEDA FRANCO AREA/ASIGNATURA:
MATEMATICAS
GRADO: OCTAVO

FECHA DE INICIO: 08 de Julio 2020 FECHA DE FINALIZACIÓN: 30 de Julio 2020

TEMA: PRODUCTOS NOTABLES (CUBO DE UN BINOMIO) GUIA7

INDICADORES DE LOGROS

Identifica los productos notables como el resultado de la multiplicación entre polinomios

Aplica los productos notables al multiplicar algunos polinomios-

CUBO DE UN BINOMIO

Cubo de la suma de dos términos: $(a + b)^3$: es igual al cubo del primer término (a^3) mas el triple producto del cuadrado del primer termino por el segundo ($3a^2b$), mas el triple producto del primer termino por el cuadrado del segundo ($3ab^2$), mas el cubo del segundo termino (b^3)

Ejemplo: Desarrollar $(3m + 2n)^3$

Solución: elevamos el primer termino al cubo $(3m)^3$, mas $3(3m)^2(2n)$, mas $3(3m)(2n)^2$, mas $(2n)^3$, resolvemos y el resultado es: $27m^3 + 54m^2n + 36mn^2 + 8n^3$

Cubo de la diferencia de dos términos: $(a - b)^3$

El cubo de la diferencia de dos términos, es igual al cubo del primer término a^3 , menos el triple producto del cuadrado del primer término por el segundo, $3a^2b$, mas el triple

	<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236</p>	<p>PÁGINA [2 - 1]</p>
		<p>CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01</p>
	<p>GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE</p>	<p>VERSIÓN 1</p>
		<p>Fecha de aprobación:</p>

producto del primer término por el cuadrado del segundo término $3ab^2$, menos el cubo del segundo término $b^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

Ejemplo1: desarrollar $(4x - 2y)^3 = (4x)^3 - 3(4x)^2(2y) + 3(4x)(2y)^2 - (2y)^3$

$$= 64x^3 - 96x^2y + 48xy^2 - 8y^3$$

Ejemplo 2: desarrollar $(\frac{1}{4}x^3 - \frac{2}{3}y^2)^3 = (\frac{1}{4}x^3)^3 - 3(\frac{1}{4}x^3)^2(\frac{2}{3}y^2) + 3(\frac{1}{4}x^3)(\frac{2}{3}y^2)^2 - (\frac{2}{3}y^2)^3$

$$= \frac{1}{64}x^9 - \frac{1}{8}x^6y^2 + \frac{1}{12}x^3y^6 - \frac{8}{27}y^9$$

TALLER:

Desarrollar aplicando la forma generalizada del cubo de un binomio.

1. $(2a + 1)^3$
2. $(3a - 2)^3$
3. $(5x - 3y)^3$
4. $(6x^2 - 2y^3)^3$
5. $(5a^2 + 3b^4)^3$
6. $(\frac{2}{3}m^2 - \frac{1}{4}n^3)^3$
7. $(\frac{2}{5}a + \frac{3}{2}b)^3$
8. $(7z + 4y^4)^3$
9. $(3m^2 - 5n^3)^3$
10. $(\frac{3}{4}m^3 + \frac{4}{5}n^2)^3$

1.

