



GUÍA DE APRENDIZAJE N° 11 (22-27 Junio)

Nombre Alumno (a)	
Asignatura: /o módulo	Matemática
Nivel/curso	NM1 (1ºB)
Nombre Profesora/Profesora PIE	María Carolina González Berta Fredes
Mail contacto	mcgsanjuan3@gmail.com bertafredes13@gmail.com
Fono Contacto	

<p>OA 3 Desarrollar los productos notables de manera concreta, pictórica y simbólica:</p> <p>-Transformando productos en sumas, y viceversa. -Aplicándolos a situaciones concretas. -Completando el cuadrado del binomio. -Utilizándolas en la reducción y desarrollo de expresiones algebraicas.</p> <p>Indicadores de Evaluación: -Aplican la propiedad distributiva de la multiplicación en productos de sumas. -Representan los tres productos notables mediante la composición y descomposición de cuadrados y rectángulos.</p>	<p>.Instrucciones de trabajo:</p> <p>Realice cada una de las actividades en la guía si es posible, sino trabaje las actividades en el cuaderno.</p> <p>Dispone de una semana para realizar la actividad</p>
--	---

Productos Notables

Productos notables es un tipo de multiplicación que cumple ciertas características, te presento los cuatro casos:

1.-Suma por diferencia	$(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$
2.- Cuadrado de Binomio	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
3.-Producto de dos binomios	$(a + b) \cdot (c + d) = ac + ad + bc + bd$
4.-Con un término en común	$(a + b) \cdot (a + c) = a^2 + a(b + c) + bc$
5.-Cubo de binomio	$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

Ejemplos

5.-Cubo de binomio	$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
--------------------	---

(Esta multiplicación es una fórmula que nos permite desarrollar la multiplicación de un binomio tres veces, la que nos dice que es el primer término al cubo(elevado a tres) más tres veces el primer término al cuadrado por el segundo término más tres veces el primer término por el segundo al cuadrado más el 2º término al cubo(elevado a tres))(también se puede multiplicar tres veces el binomio, llegamos al mismo resultado)

1. $(a + 5)^3$	Cubo de binomio
$a^3 + 3 \cdot a^2 \cdot 5 + 3 \cdot a \cdot 5^2 + 5^3$ <p>Paso1:</p>	Se eleva a tres(al cubo) , luego se suma 3 por a elevado a dos(al cuadrado) y por 5 ,luego se suma tres por a y por 5 elevado a dos(al cuadrado), luego más 5 elevado a tres(al cubo)
$Paso 2: a^3 + 15a^2 + 3 \cdot 25 \cdot a + 125$	Queda a^3 más 15 por a^2 más 3 por $(5^2 = 25)$ por a más $(5^3=125)$
$Paso3: a^3 + 15a^2 + 75a + 125$	Quedando cuatro términos (con a al cubo luego con 15 con a al cuadrado luego con 75 a y luego el nº 125

2. $(x + 7)^3$	Cubo de binomio
$x^3 + 3 \cdot x^2 \cdot 7 + 3 \cdot x \cdot 7^2 + 7^3$ <p>Paso1:</p>	Se eleva x tres(al cubo), luego se suma 3 por x elevado a dos(al cuadrado) y por 7 ,luego se suma tres por x y por 7 elevado a dos(al cuadrado), luego más 7 elevado a tres(al cubo)
$Paso 2: x^3 + 21x^2 + 3 \cdot 49 \cdot x + 343$	Queda x^3 más 21 por x^2 más 3 por $(7^2 = 49)$ por a más $(7^3=343)$
$Paso3: x^3 + 21x^2 + 147x + 343$	Quedando cuatro términos (con x al cubo luego con 21 x al cuadrado luego con 147 x y luego el nº 343

3. $(m - 5)^3$	Cubo de binomio
$m^3 - 3 \cdot m^2 \cdot 5 + 3 \cdot m \cdot 5^2 - 5^3$ <p>Paso1: </p>	<p>Se eleva m tres (al cubo), luego se suma 3 por m elevado a dos (al cuadrado) y por 5, luego se suma tres por m y por 5 elevado a dos(al cuadrado), luego más 5 elevado a tres(al cubo)</p>
<p>Paso2: $m^3 - 15m^2 + 3 \cdot 25m - 125$</p>	<p>Queda m³ más 15 por m² más 3 por (5² = 25) por a más (5³=125)</p>
<p>Paso3: $m^3 - 15m^2 + 75m - 125$</p>	<p>Quedando cuatro términos (con m al cubo luego con 15 m al cuadrado luego con 75 m y luego el <u>nº</u> 125</p>



Hora de practicar

I.-MULTIPLICACIÓN DE CUBO DE BINOMIO

1. $(a + 6)^3 =$	2. $(a + 8)^3 =$
Paso1:	Paso1:
Paso2:	Paso2:
Paso3:	Paso3:
3. $(m + 4)^3 =$	4. $(m - 4)^3 =$
Paso1:	Paso1:
Paso2:	Paso2:
Paso3:	Paso3:



5. $(x + 7)^3 =$	6. $(x - 9)^3 =$
Paso1:	Paso1:
Paso2:	Paso2:
Paso3:	Paso3:
7. $(y + 1)^3 =$	8. $(y - 2)^3 =$
Paso1:	Paso1:
Paso2:	Paso2:
Paso3:	Paso3:
9. $(m + n)^3 =$	10. $(x + 6y)^3 =$
Paso1:	Paso1:
Paso2:	Paso2:
Paso3:	Paso3:
11. $(a + 10)^3 =$	12. $(m - 12)^3 =$
Paso1:	Paso1:
Paso2:	Paso2:
Paso3:	Paso3:



Coevaluación Formativa de Guías de aprendizaje

Nombre		Curso
Tema	Puntaje total:	Nota:

En el siguiente documento sabrás que es lo que vamos a evaluar de tu trabajo realizado:

Indicador de evaluación	Debe mejorar (0)	Bien (1)	Muy Bien (2)	Excelente (3)
Responde en los plazos establecidos				
Resuelve todos los problemas				
Desarrolla de manera ordenada cada uno de los problemas				
Resuelve de manera correcta cada problema				
Da respuesta disciplinaria al problema utilizando lenguaje matemático				
Busca estrategias de solución de acuerdo a su nivel de desempeño				

Ahora tú evaluaras tu trabajo:

Indicador de evaluación	Debe Mejorar (0)	Bien (1)	Muy Bien (2)	Excelente (3)
Soy puntual en la entrega de mis trabajos				
Resuelvo todos los problemas de manera consiente				
Desarrollo de manera ordenada cada uno de los problemas				
Pido ayuda de manera oportuna, al docente para aclarar posibles dudas				
Doy respuesta disciplinaria a los problemas				
Busco estrategias de solución de acuerdo a mis conocimientos				