 Liceo José Victorino Lastarria

Rancagua

“*Formando Técnicos para el mañana”*

Unidad Técnico-Pedagógica

**Guía de matemática 1° Medios PIE “Cuadrado de Binomio” semana 16**

* **Nombre:** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
* **Curso: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
* **Fecha: Semana del 05 al 09 de octubre del 2020**

|  |
| --- |
| NO OLVIDES MANDAR LA GUIA A LAS PROFESORAS QUE CORRESPONDEN A TU CURSO.   * Lorena Palma Gutiérrez correo electrónico: lopag16@hotmail.com CURSO 1A Y 1E * Gladys Espinosa Correo Electrónico: gladysespinosa1980@gmail.com CURSO 1 B * Jessica Parada Correo electrónico: jessmarg2007@hotmail.com CURSO:1C – 1D – 1F |

**OA3: Desarrollar los productos Notables de manera concreta, pictórica y simbólica-Transformando productos en sumas y Viceversa -Aplicándolos a situaciones concretas – Completando al cuadrado de binomio.**

**Objetivo de la clase: Calcular ejercicios de cuadrado de cubo de un binomio aplicando formula respectiva.**

**Resolver Cubo de un binomio**

**Páginas del libro del subsector de matemática: 75 a la 77. Solo los ejercicios del cubo de un binomio**

Para poder entender como calcular un cubo de binomio sin tener que desarrollar la multiplicación, vamos a utilizar un **ayuda memoria matemático** que describe la estructura solución de un cubo de binomio:

###### **PASO 1:** Entender cómo funcionan los exponentes

* **El exponente del primer término** 𝒂 **va disminuyendo termino tras termino**

(𝒂 + 𝒃)𝟑 = 𝒂𝟑 + 𝟑𝒂𝟐𝒃 + 𝟑𝒂𝒃𝟐 + 𝒃𝟑

𝒂𝟑

𝒂𝟐

𝒂𝟏

𝒂𝟎

* **El exponente del segundo término** 𝒃 **va aumentando termino tras termino**

(𝒂 + 𝒃)𝟑 = 𝒂𝟑 + 𝟑𝒂𝟐𝒃 + 𝟑𝒂𝒃𝟐 + 𝒃𝟑

𝒃𝟎

𝒃𝟏

𝒃𝟐

𝒃𝟑

**PASO 2:** En los términos del medio van el triple de los productos:

(𝒂 + 𝒃)𝟑 = 𝒂𝟑 + 𝟑𝒂𝟐𝒃 + 𝟑𝒂𝒃𝟐 + 𝒃𝟑

**Ejemplo de uso estructura Cubo de binomio:**

* **Cubo de binomio:** (𝟐a + 4b)𝟑

o **Primer término es** 𝟐a, **el segundo término es** 4b

Con signo positivo

1. (2a **+** 4b)3 = 23a3 + 3 (2a)2(4b) + 3 (2a) (4b)2 + 43b3

= 8a3 + 3⋅4a2⋅4b + 3⋅2a ⋅16b2 + 64b3

= 8a3 + 48a2b + 96ab2 + 64b3. R.

* **Cubo de binomio:** (𝟐a - 4b)𝟑

1. (2a **-** 4b)3 = 23a3 - 3 (2a)2(4b) + 3 (2a) (4b)2 - 43b3

Con signo negativo

= 8a3 - 3⋅4a2⋅4b + 3⋅2a ⋅16b2 - 64b3

= 8a3 - 48a2b + 96ab2 - 64b3. R.

### Ejercicios:

1. **Resuelva los siguientes Cubos de Binomios con ambos términos positivos:**

**a)** (2𝒂 + 𝟒b)𝟑

**b)** (𝟑𝒙 + 𝟐𝒚)𝟑

1. **Resuelva los siguientes Cubos de Binomios con ambos términos positivos:**

**a)** (3𝒂𝟑 - 𝟓b)𝟑 =

**b)** (6𝒙 - 2𝒚)𝟑 =

Ticket de salida (para los alumnos que no tienen conexión a internet y que van a buscar las guías presencialmente al liceo José Victorino Lastarria)

1. (3a + 6b)³ =

b) (8a + 7b)³ =

1. (4a – 3b)³ =