

Col. Sec. N° 5027 “GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN”

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel.4231848 Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 4954651

Web: <https://www.colsanmartin.com> Correo: colsanmartin5027@gmail.com



PROYECTO DE RECUPERACION- COVID-19

ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA

DOCENTES: Elena Viñabal, Sonia Chungara, Vanesa Terraza, Silvia Yañez y Sandra Montañez

CURSO: 3° Año

DIVISIONES: Todas

TURNO: Mañana- Tarde - Vespertino

TRABAJO PRÁCTICO N° 10

Fecha: DESDE **02/11** HASTA **11/11**

Responder las tareas al correo del docente según el turno, curso y división al que pertenezca

Profesora: CHUNGARA, Sonia **Curso:** 3°_ **Div:** 1° **Turno:** Mañana

Correo: profesoniachungara@gmail.com

Profesora: TERRAZA, Vanesa **Curso:** 3°_ **Div:** 1° **Turno:** Tarde

Correo: rosalina_terraza2007@hotmail.com

Profesora: VIÑABAL, Elena **Curso:** 3°_ **Div:** 2° **Turno:** Tarde.

Correo: profe.vinabal@gmail.com

Profesora: YAÑEZ, Silvia **Curso:** 3°_ **Div:** 1° **Turno:** Vespertino.

Correo: silvyanez68@gmail.com

Profesora: MONTAÑEZ, Sandra **Curso:** 3°_ **Div:** 3° **Turno:** Vespertino.

Correo: mabelmon32@gmail.com

ATENCIÓN: Responder las Actividades de esta guía con el siguiente **encabezado** al correo del docente **según el turno, división** y fecha de presentación.

Datos a completar por el alumno

APELLIDO Y NOMBRE:

CURSO: DIVISIÓN: TURNO:

E-MAIL:

TELÉFONO: (SEÑALAR: FIJO O MÓVIL)

CLASE N° 10: DE LO DIGITAL A LO PRESENCIAL

TEMA:



MULTIPLICACIÓN DE POLINOMIOS.



➤ **ACTIVIDAD N°1: Leer comprensivamente el siguiente texto:**

MULTIPLICACIÓN DE POLINOMIOS.

La multiplicación de polinomios es una operación algebraica que tiene por objeto hallar una cantidad llamada **producto** dadas dos cantidades llamadas multiplicando y multiplicador. Tanto el multiplicando como el multiplicador reciben el nombre de factores del producto.

El resultado de **multiplicar** dos **polinomios** es la suma del producto de todos los **monomios** del primer **polinomio** por todos los **monomios** del segundo **polinomio**.

Procedimiento: Se debe **ordenar** y/o **completar** cada polinomio, luego se deben multiplicar, término a término, como en la propiedad distributiva y por último **SUMAR** los coeficientes de igual grado.

RECORDAR PROPIEDAD DEL PRODUCTO DE POTENCIA DE IGUAL BASE: $X^m \cdot X^p = X^{m+p}$

Ejemplo: $X^3 \cdot X^5 = X^{3+5} = X^8$

Ej.: Dados los polinomios **P(x)** y **Q(x)**, multiplicarlos:

a) **ORDENAR Y COMPLETAR CADA POLINOMIO:**

$P(x) = x^2 - 4 + 8x^4 - 5x$	➡	$P(x) = 8x^4 + 0x^3 + x^2 - 5x - 4$
$Q(x) = x^2 + 3x^3 - 2 - 3x$	➡	$Q(x) = x^2 - 3x - 2$

b) **MULTIPLICAR TÉRMINO A TÉRMINO, COMO EN LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA Y POR ÚLTIMO SUMAR LOS COEFICIENTES DE IGUAL GRADO.**

$$\begin{array}{r}
 P(x) = \qquad \qquad \qquad 8x^4 + 0x^3 + x^2 - 5x - 4 \\
 Q(x) = \qquad \qquad \qquad x^2 + 3x - 2 \\
 \hline
 \qquad \qquad \qquad -16x^4 - 0x^3 - 2x^2 + 10x + 8 \\
 + \\
 \qquad \qquad \qquad 24x^5 + 0x^4 + 3x^3 - 15x^2 - 12x \quad - \\
 \qquad \qquad \qquad 8x^6 + 0x^5 + 1x^4 - 5x^3 - 4x^2 \quad - \quad - \\
 \hline
 8x^6 + 24x^5 - 15x^4 - 2x^3 - 21x^2 - 2x + 8
 \end{array}$$

OBSERVACIÓN: El grado del polinomio resultante es la suma de los grados de cada polinomio:

$$\underbrace{\text{Grado } P(x)}_4 + \underbrace{\text{Grado } Q(x)}_2 = \underbrace{\text{Grado } [P(x) + Q(x)]}_{4+2} = 6$$

➤ **ACTIVIDAD N°2:**

Completar con los coeficientes correspondientes los pasos para realizar el producto de polinomios:

Col. Sec. N° 5027 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Central: Avda. Líbano N° 850 – Tel. 4231848

Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel. 4960618- 4954651

Web: <https://www.colsanmartin.com>

Correo: colsanmartin5027@gmail.com



a) **ORDENAR Y COMPLETAR** CADA POLINOMIO EN FORMA DECRECIENTE:

$M(x) = -3x^2 - 2 + x^3 + 6x$	\longrightarrow	$M(X) = x^3 - \square x^2 + \square x - 2$
$T(x) = -1 + 4x^2$	\longrightarrow	$T(X) = 4x^2 + 0x - \square$

b) **MULTIPLICAR** TÉRMINO A TÉRMINO, COMO EN LA PROPIEDAD DISTRIBUTIVA Y POR ÚLTIMO SUMAR LOS COEFICIENTES DE IGUAL GRADO.

$$M(X) = x^3 - 3x^2 + 6x - 2$$

$$T(X) = 4x^2 + 0x - 1$$

$$\begin{array}{r}
 - 1x^3 + \square x^2 - \square x + 2 \\
 0x^4 + 0x^3 + 0x^2 + 0x - \\
 4x^5 - \square x^4 + 24x^3 - \square x^2 - \\
 \hline
 4x^5 - 12x^4 + \square x^3 - 5x^2 + \square x^1 + 2
 \end{array}$$

OBSERVACIÓN: El grado del polinomio resultante es la suma de los grados de cada polinomio:

$$\underbrace{\text{Grado } M(x)}_3 + \underbrace{\text{Grado } T(x)}_2 = \underbrace{\text{Grado } [M(x) + T(x)]}_{3+2} = 5$$

Links que pueden ayudarte:

https://www.youtube.com/watch?v=Y7rvipk5NO4&ab_channel=SusiProfe (Multiplicación de Polinomios - Operaciones con Polinomios #2)

https://www.youtube.com/watch?v=uykMCi8pcUk&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex (Multiplicación de polinomios algebraicos | Método 2 Ejemplo 2)

➤ **ACTIVIDAD N°3.** Dados los siguientes polinomios:

$$P(x) = 6x^4 + x^3 + 3x^1$$

$$Q(x) = 2x^3 + x^2 - 4x^1 + 5$$

$$R(x) = 2x^1 - 3$$

$$B(x) = 2x^1 - 1$$

Realizar:

A) $P(x) \cdot Q(x)$

B) $P(x) \cdot R(x)$

C) $P(x) \cdot B(x)$

D) $Q(x) \cdot R(x)$

E) $Q(x) \cdot B(x)$

