

**Indicaciones**

Durante estas semanas desarrollarás un proyecto en torno a la **SALUD, CULTURA Y ENTRETENIMIENTO**, como ejes fundamentales en el desarrollo del proyecto de vida que nos ayude a organizar y planificar nuestras metas, sueños y propósitos. Lee la ficha pedagógica y desarrolla las actividades. Si tienes dudas, comunícate con algún miembro de tu familia, tu docente, tutor/a, un profesional del DECE o un miembro del personal directivo de la institución.

Además, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Realizar un seguimiento en el cumplimiento de las actividades a su representado.
- Guardar los trabajos realizados en el portafolio para su respectiva evaluación.
- Verificar que los Trabajos sean realizados completos y cuidando la presentación.
- Ante cualquier inquietud o duda que tengan sobre el desarrollo de las actividades, comunicarse con el docente.
- Enviar fotografía al WhatsApp como evidencia del trabajo realizado.
- Ingresar a la página web de la Institución Educativa para que descargue las fichas a ser trabajadas y observar el material complementario para la comprensión de las actividades a realizarse por parte del estudiante.

FICHA PEDAGÓGICA DEL PROYECTO**Nombre del
Proyecto****SALUD, CULTURA Y ENTRETENIMIENTO****ACTIVIDADES SEMANA 1**

Realice una lectura analítica y comprensiva sobre el tema: Productos notables I.

PRODUCTOS NOTABLES II**Producto de la forma $(x + a)(x + b)$**

El producto notable de dos binomios con un término común se resuelve así:

$$(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$$

Ejemplo 1

Obtener los productos notables.

$$\text{a) } (2x+3)(2x-4) \quad \text{b) } \left(\frac{2}{5}m-3n\right)\left(\frac{2}{5}x-n\right)$$

Solución

$$\text{a) } (2x+3)(2x-4) = (2x)^2 + (3-4)x + (3)(-4) = 4x^2 - x - 12$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \left(\frac{2}{5}m-3n\right)\left(\frac{2}{5}x-n\right) &= \left(\frac{2}{5}m\right)^2 + (-3n-n)m + (-3n)(-n) \\ &= \frac{4}{25}m^2 - 4mn + 3n^2 \end{aligned}$$



Binomio al cubo $(a + b)^3$

Para obtener el resultado de un binomio al cubo, seguiremos los siguientes pasos:

1. Descomponemos la potencia en dos factores: $(a+b)^2(a+b)$
2. Desarrollamos el binomio al cuadrado: $(a^2 + 2ab + b^2)(a+b)$
3. Multiplicamos aplicando la propiedad distributiva:

$$a^3 + a^2b + 2a^2b + 2ab^2 + ab^2 + b^3$$

4. Reducimos términos semejantes: $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$

Un binomio al cubo es igual al cubo del primer término más el triple producto del cuadrado del primer término con el segundo término, más el triple del primer término con el cuadrado del segundo término y más el cubo del segundo término.

Si el binomio tiene signo negativo $(a-b)^3$, los signos van alternados:

$$a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

Ejemplo 2

Resolver $\left(5x - \frac{1}{5}y\right)^3$

Solución

$$\begin{aligned}\left(5x - \frac{1}{5}y\right)^3 &= (5x)^3 - 3(5x)^2\left(\frac{1}{5}y\right) + 3(5x)\left(\frac{1}{5}y\right)^2 + \left(\frac{1}{5}y\right)^3 \\ &= 125x^3 - 15x^2y + \frac{3}{5}xy^2 + \frac{1}{125}y^3\end{aligned}$$



PROYECTO 5

SEMANA 1

Área : **Matemática**
Tema : Productos notables II
Nombre : _____
Curso : **Noveno**
Fecha de envío : __ / __ / 2021

1. ¿Cuál es la regla para resolver productos notables de dos binomios con un término común?

2. Escriba los pasos para resolver un binomio al cubo.

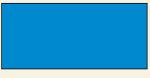
- 1. _____


- 2. _____

- 3. _____

- 4. _____

3. Exprese y calcule el área de los rectángulos.

a)  $x-1$
 $x+2$

b)  $2x+1$
 $2x+4$

4. Desarrolle los productos.

- a) $(z+3)(z+8)=$
- b) $(u-4)(u+7)=$
- c) $(x-10)(x-2)=$
- d) $(3x+2)(3x+6)=$
- e) $(4a-3)(4a+10)=$



5. Complete la tabla.

a	b	a^3	$3a^2b$	$3ab^2$	b^3
x	3				
$2x$	y				
$\frac{3}{5}s^2$	$\frac{5}{2}t$				
x^n	y^n				

6. Desarrolle los binomios

a) $(4y+3)^3 =$

b) $(2x-5y)^3 =$

-1