

ENCUESTA

Cuéntame
lo que piensas



<https://forms.gle/vT358VbUggdtRPD66>

BIENVENIDOS

SESIÓN N°5

NIVELACIÓN DE

MATEMÁTICA



Tutor Académico
Michel Tapia Osorio

Fecha

17/02/2022



FECHAS DE LAS SESIONES

Febrero 2022

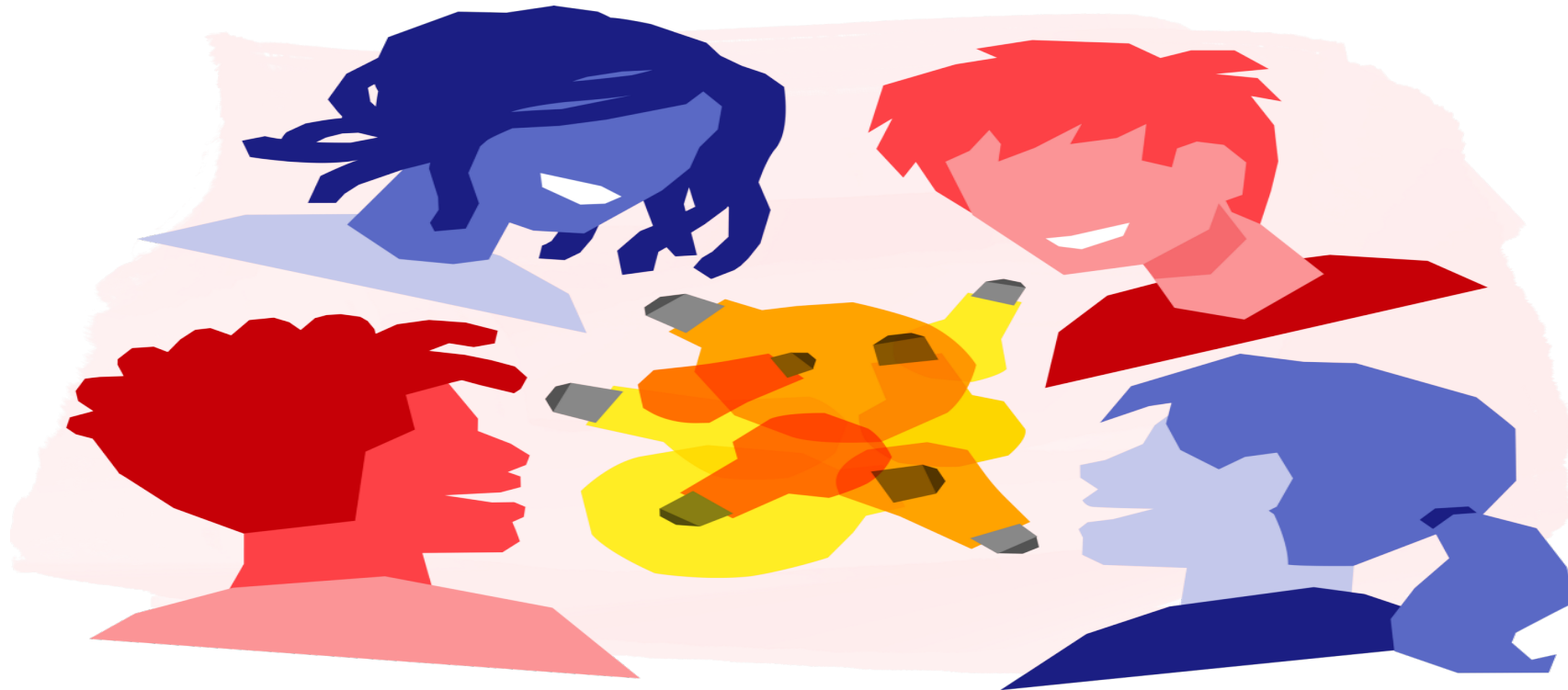
Sem.	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
5	[Redacted]			😊	😊	5	6
6	[Redacted]			👁️	👁️	12	13
7	[Redacted]			17	18	19	20
8	21	22	23	24	25	26	27
9	28	1	2	3	4	5	6



15:00
HORAS

RETROALIMENTACIÓN

Ticket de Salida N°4



1.- ¿En cuántos puntos la parábola interseca al eje X?

$$f(x) = x^2 - 2x + 1$$

- Un solo punto
- Dos puntos
- No lo interseca
- Casi lo interseca
- Ninguna de las anteriores



2.- ¿Cuál es el eje de simetría de la parábola?

$$f(x) = x^2 - 5x + 6$$

- 1
- 5
- 2,5
- 2/5
- 5/4



3.- Considere la función, con x en los reales.
El valor de la coordenada Y del vértice es:

$$f(x) = 2x^2 + 3x - 5$$

- (0, -5)
- (0, 8/49)
- (-3, 0)
- (-49/8, 0)



4.- ¿Cuáles son las coordenadas del vértice de la parábola?

$$f(x) = x^2 - 8x + 15$$

- 1
- 5
- 2,5
- 2/5
- 5/4



5.- El vértice de la parábola cuya función es:

$$f(x) = x^2 - 8x + 15$$

- 1
- 5
- 2,5
- 2/5
- 5/4



“Las matemáticas tienen belleza y romance. El mundo de las matemáticas no es un lugar aburrido en el que estar. Es un lugar extraordinario; merece la pena pasar el tiempo allí”

~ Marcus du Sautoy ~



OBJETIVO DE LA SESIÓN



Desarrollar ejercicios aplicando productos notables.

INTERÉS – ESFUERZO - PERSEVERANCIA

PRODUCTOS NOTABLES



Tanto en la multiplicación algebraica como en la aritmética se sigue un algoritmo cuyos pasos conducen al resultado. Sin embargo, existen productos algebraicos que responden a una regla cuya aplicación simplifica la obtención del resultado.

Estos productos reciben el nombre de **PRODUCTOS NOTABLES**.

Se llama **producto notable** a un producto que puede ser obtenido sin efectuar la multiplicación.

¿Qué productos notables veremos?



- Cuadrado de Binomio (o Binomio al Cuadrado)
- Suma por su diferencia
- Binomio con término en común
- Binomio al cubo

CUADRADO DE BINOMIO

El producto de un binomio por si mismo recibe el nombre de **CUADRADO DE BINOMIO**. La formula para el producto notable es la siguiente:

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

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





EJEMPLO

EJEMPLO

Resolver los siguientes ejercicios:

$$(p + 2b)^2 =$$

$$(x - 2y)^2 =$$





**DESAFIO
INDEPENDIENTE**



Resuelve los siguientes ejercicios:

$$(3a + 4b)^2 =$$

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



SUMA POR SU DIFERENCIA

La suma de dos términos por su diferencia es equivalente a la diferencia de los cuadrados de los términos. La fórmula para el producto notable suma por diferencia es la siguiente:

$$(a + b) (a - b) = a^2 - b^2$$





EJEMPLO

EJEMPLO

Resuelve el siguiente ejercicio:

$$(x + 5) (x - 5) =$$





**DESAFIO
INDEPENDIENTE**



Resuelve los siguientes ejercicios:



$$(a^2 - 3) (a^2 + 3) =$$

$$(2p^3 + 6q^2) (2p^3 - 6q^2) =$$



BINOMIO CON TÉRMINO EN COMÚN

EL producto notable Binomio con termino en común corresponde a la multiplicación de binomios de la forma “ $a+b$ ” por “ $a+c$ ”. La formula queda de la siguiente manera:

$$(a + b) (a + c) = a^2 + (b+c)a + bc$$

$$(a + b) (a - c) = a^2 + (b-c)a - bc$$





EJEMPLO

EJEMPLO

Resolver los siguientes ejercicios:

$$(x + 3)(x + 4) =$$

$$(a + 8)(a - 7) =$$





**DESAFIO
INDEPENDIENTE**



Resuelve los siguientes ejercicios:

$$(x + 4) (x + 5) =$$

$$(p - 9) (p - 12) =$$



BINOMIO AL CUBO

Un binomio al cubo (suma) es igual al cubo del primero, más el triple del cuadrado del primero por el segundo, más el triple del primero por el cuadrado del segundo, más el cubo del segundo.

$$(a + b)^3 = a^3 + 3 \cdot a^2 \cdot b + 3 \cdot a \cdot b^2 + b^3$$

$$(a - b)^3 = a^3 - 3 \cdot a^2 \cdot b + 3 \cdot a \cdot b^2 - b^3$$





EJEMPLO

EJEMPLO

Resuelve el siguiente ejercicio:

$$(x + 2y)^3 =$$

$$(p - 3b)^3 =$$





**DESAFIO
INDEPENDIENTE**



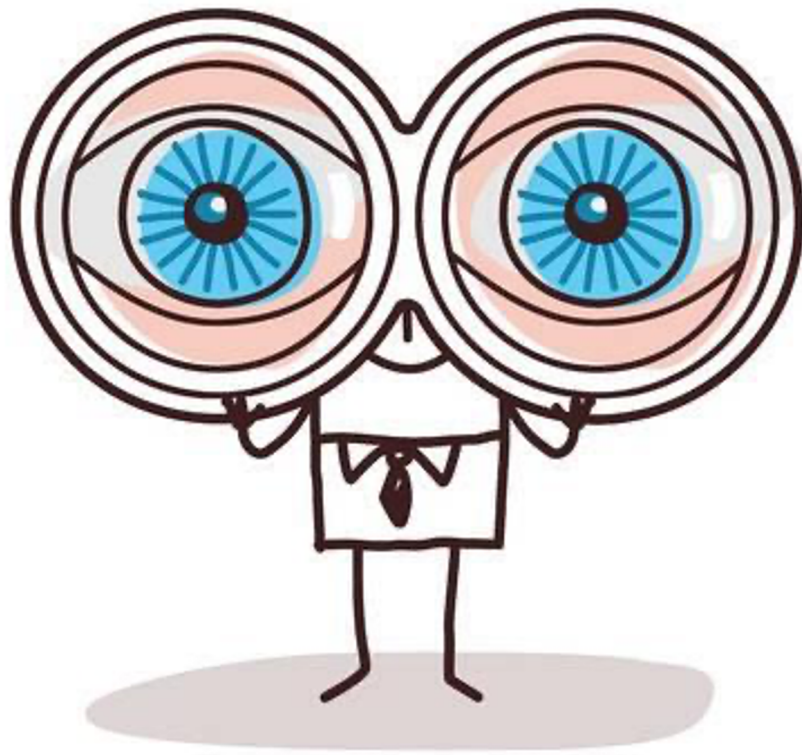
Resuelve los siguientes ejercicios:

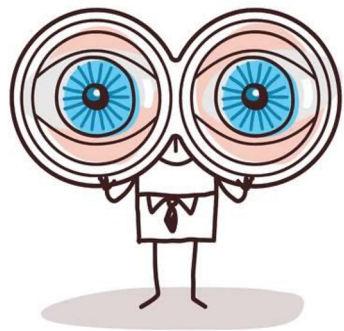
$$(x + 2y)^3 =$$

$$(p - 3b)^3 =$$



DESAFÍO





$$\left(\frac{2}{3}x + y\right)\left(\frac{2}{3}x - y\right) =$$

A) $\frac{4}{3}x^2 - y^2$

B) $\frac{4}{9}x^2 - y^2$

C) $\frac{2}{9}x^2 - y^2$

D) $\frac{4}{6}x^2 - y^2$

E) Ninguna de las anteriores

Reflexionemos sobre nuestro proceso de aprendizaje.



¿Cuánto sientes que estás comprendiendo? **Escribe en el chat el emoji que te represente.**

PUEDO AVANZAR



**PUEDO AVANZAR,
PERO CON AYUDA.**



**NO PUEDO
AVANZAR.**



TICKET DE SALIDA



INGRESA
AL LINK



<https://forms.gle/fWQFctQ51ejz9oug7>



INVITAMOS A TODOS Y TODAS participar en las actividades del **Área de Formación Integral (AFI)** durante todo el año, así como también en el **Programa de Tutorías Académicas**

BIENVENID@S

SESIÓN N°5

NIVELACIÓN DE

MATEMÁTICA



Tutor Académico
Michel Tapia Osorio

Fecha

17/02/2022