



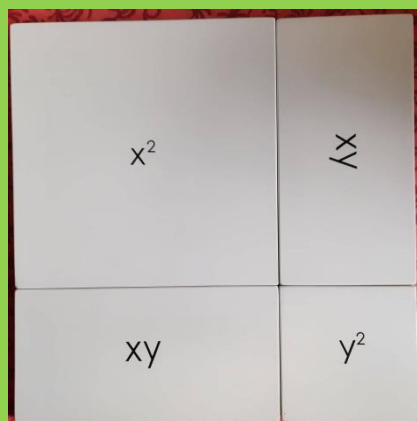
FOLLETO DE
UTILIZACIÓN DE
RECURSOS
DIDÁCTICOS.
CATALOGO DE
RECURSOS

Anexo 4: Folleto de utilización de recursos didácticos. Catálogo de recursos**Concepto y demostración de los productos notables.**

Comenzamos explicando que son los productos notables. Los productos notables son productos que cumplen reglas fijas y cuyo resultado puede ser escrito sin verificar la multiplicación. Estas operaciones son fáciles de recordar sin necesidad de efectuar la multiplicación correspondiente.

Recurso Didáctico.

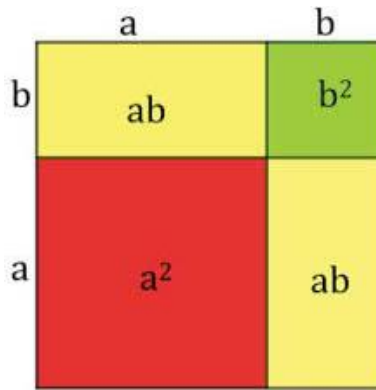
Para esta clase se puede preparar el “cuadrado de un binomio” mostrado en el catálogo para poder explicar de mejor manera y continuar la clase.



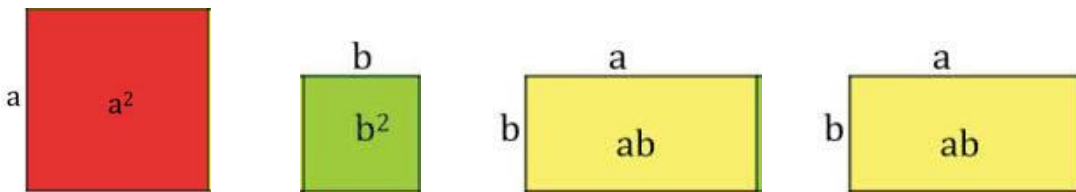
Formar grupos de 4 estudiantes para trabajar, mediante el uso del material que se prefiera preparar el recurso didáctico suficiente para los grupos. Además preparar una versión más grande, para uso del profesor; con cinta en la parte posterior para poder pegar en la pizarra y trabajar.

Con el siguiente caso explicar cómo son los productos notables.

Encontrar el área total de un terreno de cultivo en donde la zona roja se cultiva papas, en la verde zanahorias y en la amarilla cebolla, como se representa en la siguiente figura:



Hay dos formas en la que podemos resolver esta problemática, la primera sacando el área de cada sección y sumando todas para sacar la respuesta, como se muestra a continuación.



En la sección de “a” queda $a \cdot a = a^2$, en la de “b” resulta en $b \cdot b = b^2$ y como hay dos secciones de “ab” nos queda dos veces $a \cdot b = ab$. Luego sumamos el área de cada sección dando como resultado lo siguiente:

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

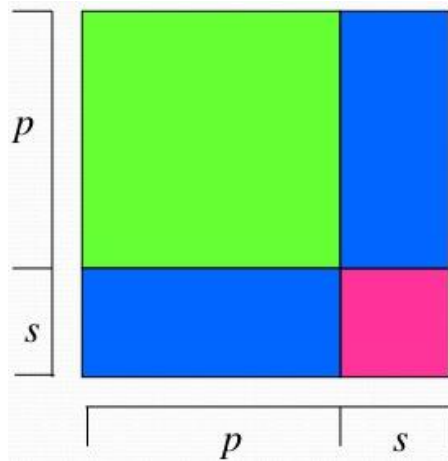
La segunda es usando el área del cuadrado con un lado del terreno que nos da $(a + b)$ quedándonos la expresión $(a + b)(a + b) = (a + b)^2$, resolviendo nos queda:

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

Podemos notar que las respuestas son las mismas, esto nos indica que es un producto notable. Luego para incentivar, hacer un concurso, en donde el grupo en el que todos los miembros formen el producto notable en base del problema planteado gane.

Problemas:

Encontrar el área total de una bodega cuadrada de en donde la zona verde son pieles, en la rosa son vinos y en la azul son carnes, usando las dimensiones mostradas en la siguiente figura:



La bodega es cuadrada y el área del cuadrado es un lado al cuadrado entonces nos queda:

Lado: $s + p$

Remplazando en la fórmula del área nos queda $A = (s + p)^2$ que es un producto notable.

Hallar el Área de una Puerta cuyas dimensiones son:



El área del rectángulo es base por altura, entonces nos queda:

Base: $x + 8$

Altura: $x + 10$

Remplazando en la fórmula del área nos queda $A = (x + 8)(x + 10)$ que es un producto notable.

Cuadrado de un binomio.

Comenzamos explicando cómo reconocemos el cuadrado de un binomio y la regla que se cumple para resolverlo.

El cuadrado de un binomio es el que consta de dos términos que se suman o se restan y al mismo tiempo están elevados al cuadrado como se muestra en el ejemplo:

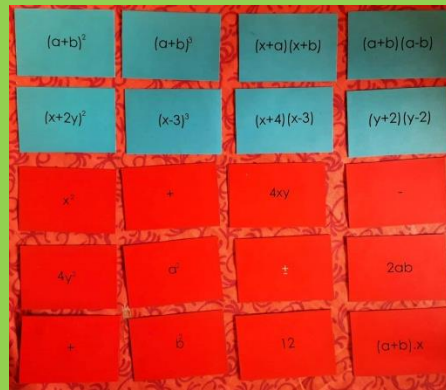
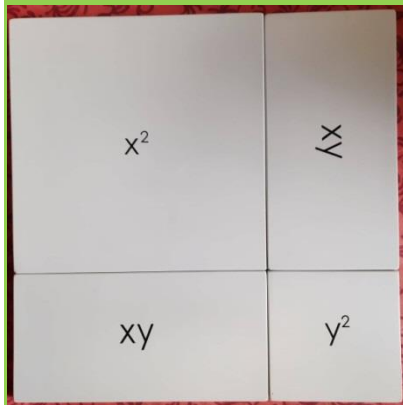
$$(a + b)^2$$

La regla que se debe seguir para resolver este caso es la siguiente:

“El cuadrado del primer término más o menos el doble producto del primer término por el segundo y más el cuadrado del segundo término.”

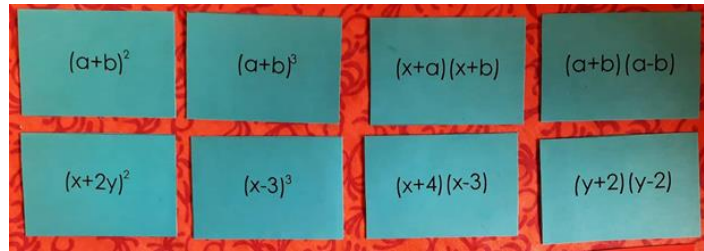
Recurso Didáctico.

Para esta clase se puede preparar el “cuadrado de un binomio” y “construcción de fórmula” mostrado en la sección del catálogo.



Formar grupos de 3 a 5 estudiantes y preparar los recursos didácticos suficientes para los grupos. Repartir las cartas del recurso construcción de fórmula y hacer que los estudiantes resuelvan los ejercicios del caso correspondiente mientras juegan entre los miembros del grupo y después jueguen entre todos los grupos.

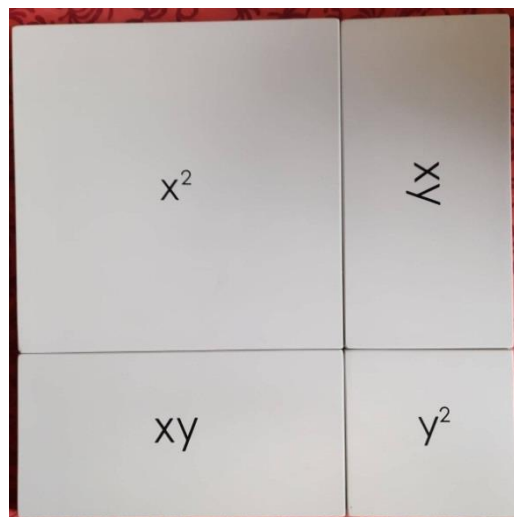
- Los estudiantes en los grupos deben sacar una carta azul con el caso o ejercicio y con las cartas rojas armar la respuesta correspondiente.



- El que la arme más rápido y de manera correcta es el ganador.

También para reforzar la regla se usa el cuadrado de un binomio, este recurso es exclusivo para este caso, se usa de la siguiente forma:

- Los estudiantes en los grupos deben armar el cuadrado mientras repiten la regla en voz alta.
- Deben ir por turnos para que todos participen.



Cubo de un binomio.

Iniciamos explicando cómo reconocemos el cubo de un binomio y la regla que se cumple para resolverlo.

El cubo de un binomio es el que consta de dos términos que se suman o se restan y al mismo tiempo están elevados al cubo como se muestra en el ejemplo:

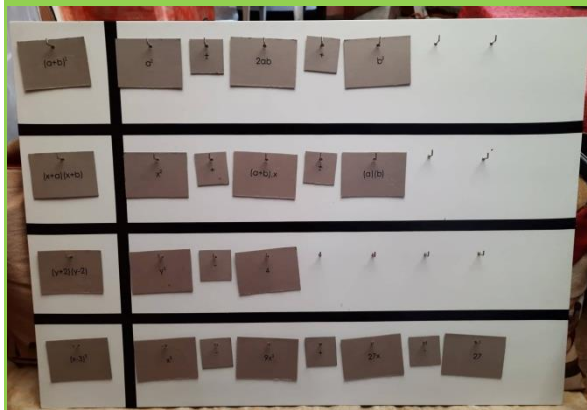
$$(a + b)^3$$

La regla que se debe seguir para resolver este caso es la siguiente:

“El cubo del primer término más o menos el triple producto del cuadrado del primer término por el segundo más el triple producto del primer término por el cuadrado del segundo y más o menos el cubo del segundo término.”

Recurso Didáctico.

Para esta clase se puede preparar el “cubo de un binomio” y la “tabla notable” mostrado en la sección del catálogo.



Formar grupos de 3 a 5 estudiantes y escoger un representante, luego realizar un juego entre equipos usando el recurso la tabla notable mostrar a los estudiantes las pistas para que ellos resuelvan un grupo de ejercicios planteados, de la siguiente forma:

- Los estudiantes deben observar la tabla y con las pistas que se muestran completar los casos o ejercicios de productos notables.
- El que complete la tabla primero gana.
- Las reglas o la forma de organizar a los estudiantes quedan a criterio del profesor y también el número de fichas que se usará.



También para reforzar la regla se usa el cubo de un binomio, este recurso es exclusivo para este caso, se usa de la siguiente forma:

- Los estudiantes en los grupos deben armar el cubo mientras repiten la regla en voz alta. El cubo debe quedar perfectamente armado con todas las partes.
- Deben ir por turnos para que todos participen.

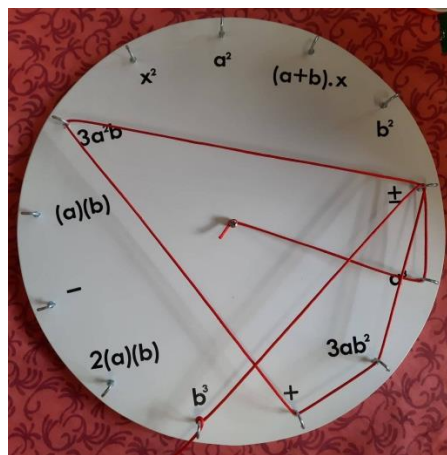
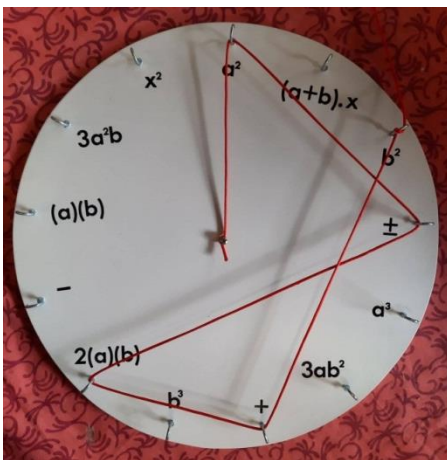


Producto de la suma por la diferencia de dos términos.

Comenzamos con una pequeña lección de los casos previos ya vistos usando el círculo notable, luego explicamos cómo reconocemos el producto de la suma por la diferencia de dos términos y la regla que se cumple para resolverlo.

Para poder aprender la regla y que los estudiantes puedan participar usaremos el círculo notable de la siguiente forma:

- Los estudiantes de cada grupo deben ir uniendo con el hilo la regla para el producto de la suma por la diferencia de dos términos.
- Deben ir por turnos para que todos participen.



El producto de la suma por la diferencia de dos términos es el que consta de dos binomios que se multiplican, los términos son los mismos, la única diferencia es que el un binomio esta con el signo más y el otro con menos como se muestra en el ejemplo:

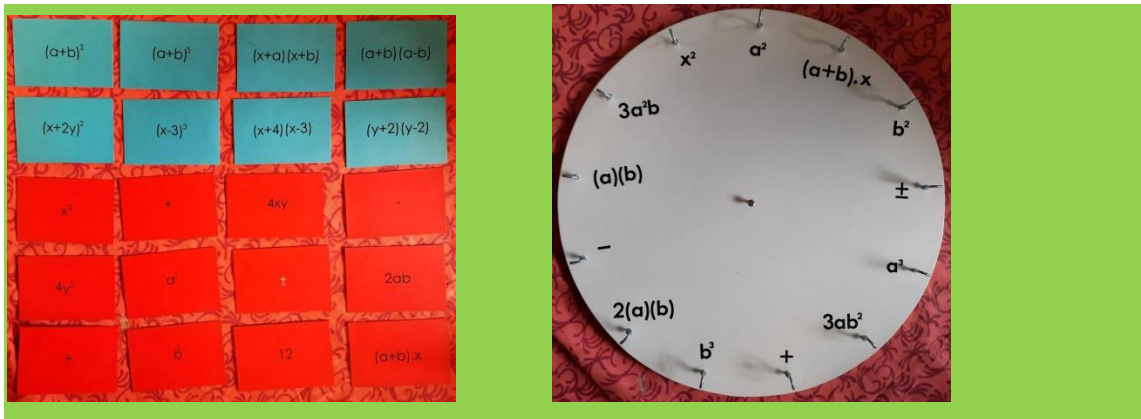
$$(a + b) (a - b)$$

La regla que se debe seguir para resolver este caso es la siguiente:

“El cuadrado del primer término menos el cuadrado del segundo término.”

Recurso Didáctico.

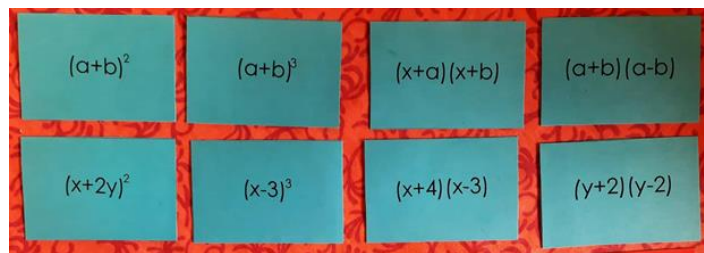
Para esta clase se puede preparar la “construcción de fórmula” y el “círculo notable” mostrado en la sección del catálogo.



Formar grupos de 3 a 5 estudiantes y repartir las cartas del recurso construcción de fórmula y hacer que los estudiantes resuelvan los ejercicios del caso correspondiente mientras juegan entre los miembros del grupo y después jueguen entre todos los grupos.

También para reforzar la regla mientras se practica la resolución de ejercicios se usa la construcción de fórmula, se usa de la siguiente forma:

- Los estudiantes en los grupos deben sacar una carta azul con el caso o ejercicio y con las cartas rojas armar la respuesta correspondiente.



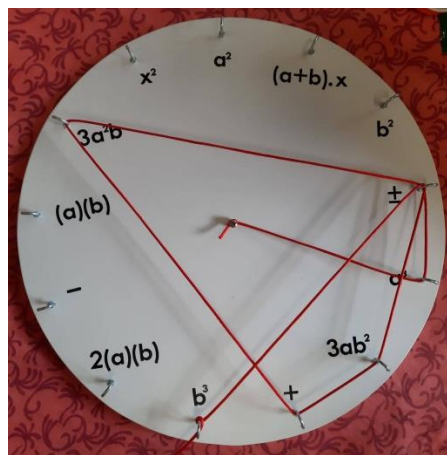
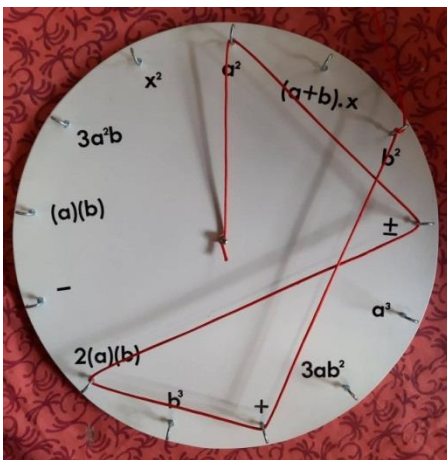
- El que la arme más rápido y de manera correcta es el ganador.

Producto de la forma $(x + a)(x + b)$

Iniciamos usando el recurso círculo notable tomar una pequeña lección de las reglas de productos notables vistas anteriormente, luego explicando cómo reconocemos el producto de la forma $(x + a)(x + b)$ y la regla que se cumple para resolverlo.

Para poder aprender la regla y que los estudiantes puedan participar usaremos el círculo notable de la siguiente forma:

- Los estudiantes de cada grupo deben ir uniendo con el hilo la regla para el producto de la suma por la diferencia de dos términos.
- Deben ir por turnos para que todos participen.



El producto de la forma $(x + a)(x + b)$ consta de dos binomios que se multiplican, uno de los términos es el mismo y el segundo término es diferente como se muestra en el ejemplo:

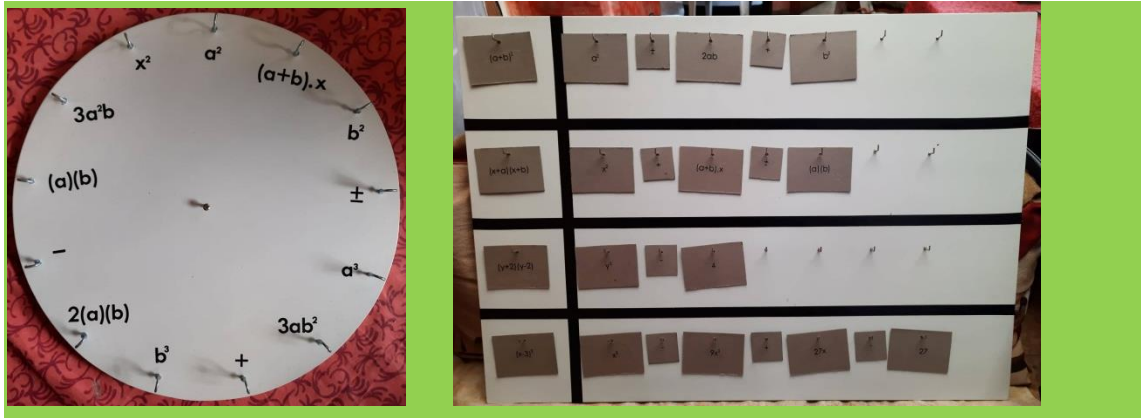
$$(x + a)(x + b)$$

La regla que se debe seguir para resolver este caso es la siguiente:

“El cuadrado del término en común, más o menos la suma de los términos no comunes por el término común y más o menos el producto de los términos no comunes.”

Recurso Didáctico.

Para esta clase se puede preparar la “tabla notable” y “el círculo notable” mostrado en la sección del catálogo.



Formar grupos de 3 a 5 estudiantes y escoger un representante, luego realizar un juego entre equipos usando el recurso la tabla notable mostrar a los estudiantes las pistas para que ellos resuelvan un grupo de ejercicios planteados, una vez que los grupos tengan la respuesta el representante alza la mano para pasar a la tabla notable y armar las partes faltantes de la respuesta, el grupo que lo haga primero gana. Agregar ejercicios de los casos anteriores para reforzar todas las reglas, de la siguiente forma:

- Los estudiantes deben observar la tabla y con las pistas que se muestran completar los casos o ejercicios de productos notables.
- El que complete la tabla primero gana.
- Las reglas o la forma de organizar a los estudiantes quedan a criterio del profesor y también el número de fichas que se usará.

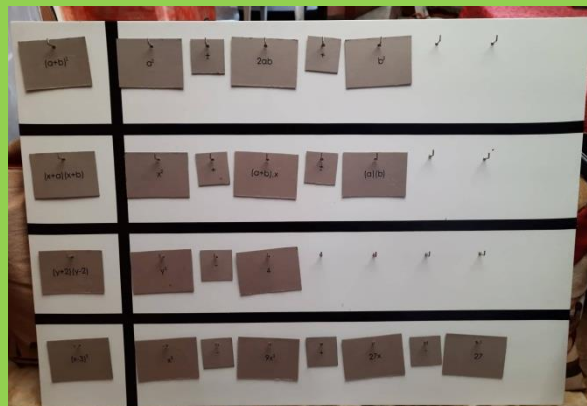
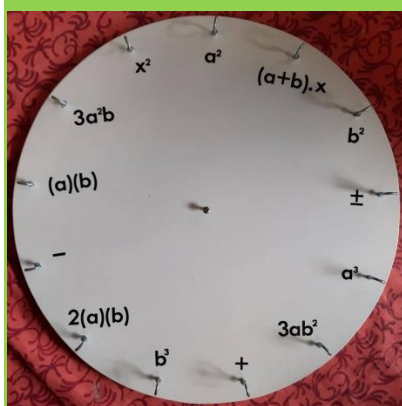


Refuerzo de todos los casos de productos notables.

En esta clase se va a reforzar todos los casos de productos notables ya vistos, comenzamos usando el recurso círculo notable tomar una pequeña lección de las reglas de productos notables vistas anteriormente, si el docente lo ve oportuno.

Recurso Didáctico.

Para esta clase se puede preparar “¿Quién quiere ser millonario?” y “el círculo notable” mostrado en la sección del catálogo.



Luego formar equipos de 4 a 6 estudiantes, luego sortear el orden en el que participaran en el concurso, con el recurso “Quien quiere ser millonario” de la siguiente forma:



- El profesor debe indicar o escoger al grupo de estudiantes que deben participar, y el grupo escoge al líder que responderá las preguntas. Los otros miembros no pueden hablar a menos que se escoja el comodín de cambio de compañero
- Los estudiantes deben ir escogiendo las respuestas correctas a las preguntas y ganar la mayor cantidad de puntos.
- El número de preguntas queda a consideración del profesor.



1) ¿Cuál es la respuesta del siguiente producto notable?

$$(x+6)(x-6)$$

a. $x^2 + 36$

b. $x^2 - 36$

c. $x^2 + 12x + 36$

d. $x^2 - 6x + 12$



Recomendación:

- Para aprovechar al máximo los recursos didácticos, es recomendable usarlos una vez se han dado los conceptos y reglas algunos de los casos de productos

notables, también para hacer que los estudiantes puedan reconocer los distintos casos de productos notables.

- Los recursos “construcción de fórmula” y “tabla notable” son más prácticos para resolver ejercicios y el “círculo notable” para aprender las reglas de los distintos casos.
- El círculo notable puede usarse en todas las clases.

Clases Virtuales.

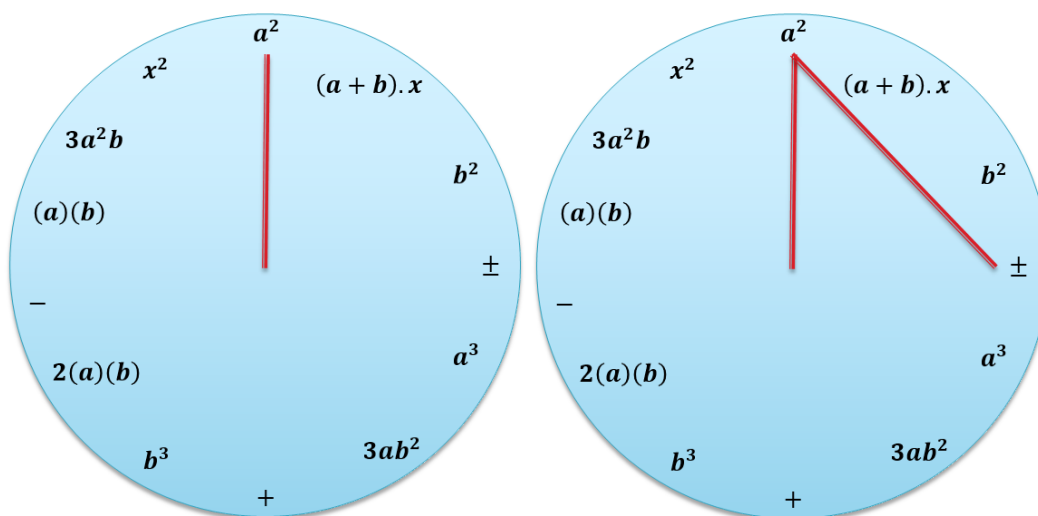
Para el caso de las clases virtuales se pueden utilizar el círculo notable virtual, la tabla notable virtual y el juego de ¿Quién quiere ser millonario? estos recursos ayudan a captar la atención de los estudiantes y a que el profesor promueva la participación en clase.

Recurso Didáctico.

Para estas clases preparar las diapositivas de “tabla notable”, “el círculo notable” y “¿Quién quiere ser millonario?” virtuales mostrados en la sección del catálogo.

Para que los estudiantes puedan entender las reglas de los productos notables en las clases virtuales usaremos el círculo notable de la siguiente forma:

- El profesor para enseñar las formulas puede usar el círculo notable de forma que los estudiantes pueden ver las secuencias de las distintas reglas.
- Esto ayuda a que puedan entender de una manera más sencillas las reglas de los productos notables.





Para ayudar en la participación de los estudiantes en las clases virtuales se usa la tabla notable de la siguiente forma:

- El profesor debe indicar o escoger al estudiante que debe participar, al ser al azar los estudiantes deben estar atentos, y el estudiante debe decir que parte de la fórmula o del ejercicio sigue en el espacio en blanco.
- Los estudiantes deben observar la tabla y con las pistas que se muestran ir deduciendo o calculando las partes faltantes antes del que profesor escoja participante.
- El tamaño de la tabla queda a consideración del profesor.

Caso	Resolución					
$(a + b)^2$	a^2			+		
	a^2	-				
		+	$(a + b) \cdot x$	+		
$(a + b)^3$		\pm		+	$3ab^2$	b^3

Caso	Resolución					
$(a + b)^2$	a^2	\pm	$2(a)(b)$	+	b^2	
$(a + b)(a - b)$	a^2	-	b^2			
$(x + a)(x + b)$	x^2	+	$(a + b) \cdot x$	+	$(a)(b)$	
$(a + b)^3$	a^3	\pm	$3a^2b$	+	$3ab^2$	$\pm b^3$

Para ayudar en la participación de los estudiantes en las clases virtuales y una forma de retroalimentar el conocimiento del tema se usa ¿Quién quiere ser millonario? de la siguiente forma:

Nota: es recomendable que solo los participantes estén conectados en la sesión, como se hace de forma grupal, esto evita que los demás estudiantes ya sepan las respuestas.

- El profesor debe indicar o escoger al grupo de estudiantes que deben participar, y el grupo escoge al líder que responderá las preguntas. Los otros miembros no pueden hablar a menos que se escoja el comodín de cambio de compañero
- Los estudiantes deben ir escogiendo las respuestas correctas a las preguntas y ganar la mayor cantidad de puntos.
- El número de preguntas queda a consideración del profesor.



1) ¿Cuál es la respuesta del siguiente producto notable?

$$(x+6)(x-6)$$

a. $x^2 + 36$

b. $x^2 - 36$

c. $x^2 + 12x + 36$

d. $x^2 - 6x + 12$

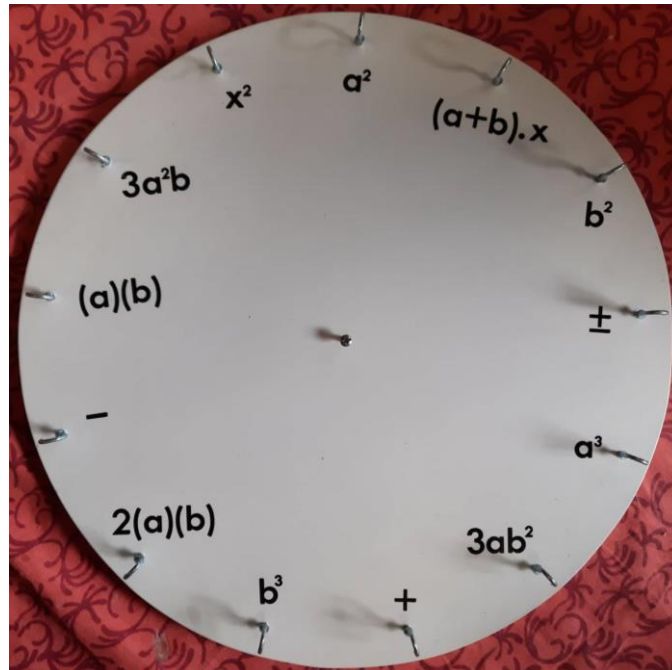


Nota: Este recurso también se puede usar de forma presencial si se tiene un proyector.

CATALOGO DE RECURSOS.

RECURSOS ACTIVOS.

Círculo Notable.





Materiales.

- Cartón – cartulina – madera.
- Piola – hilo.
- Tachuelas – ganchos.

Fabricación.

1. Usando el cartón, la cartulina o la madera construir un círculo de las dimensiones de un plato de comida.
2. Realizar orificios para que las tachuelas o los ganchos sean introducidos, un orificio por cada elemento mostrado en la imagen de la parte superior y un orificio en el centro del círculo.
3. Introducir las tachuelas o los ganchos en cada uno de los orificios realizado en el círculo y revisar que queden firmes.
4. Cortar una porción de la piola o del hilo, lo suficientemente largo para que rodee la circunferencia.
5. Atar un extremo de la piola o el hilo al gancho o tachuela del centro del círculo.
6. Debajo de cada tachuela o gancho en el extremo del círculo, de forma libre, poner los símbolos presentados en la imagen superior.

Aplicación.

El círculo notable se puede aplicar para que los estudiantes aprendan las reglas o fórmulas de los productos notables de una forma activa, participando en la clase, es bastante útil para que los estudiantes vayan repasando una y otra vez las distintas reglas para cada caso de producto notable, mientras van usando este recurso.

Forma de uso.

Usando la piola en el centro del círculo, se va uniendo o rodeando a cada gancho en el extremo del círculo, siguiendo la regla definida por el producto notable que esté buscando como se muestra en la siguiente imagen:

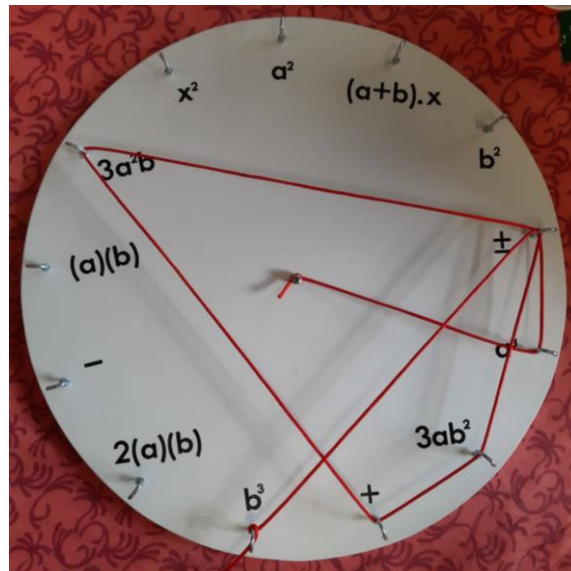
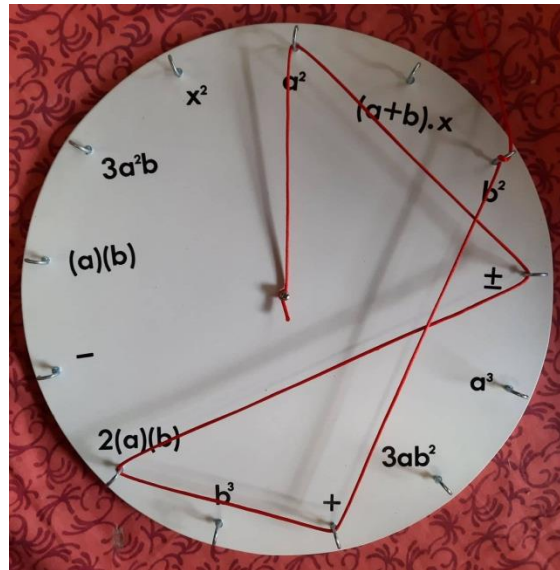
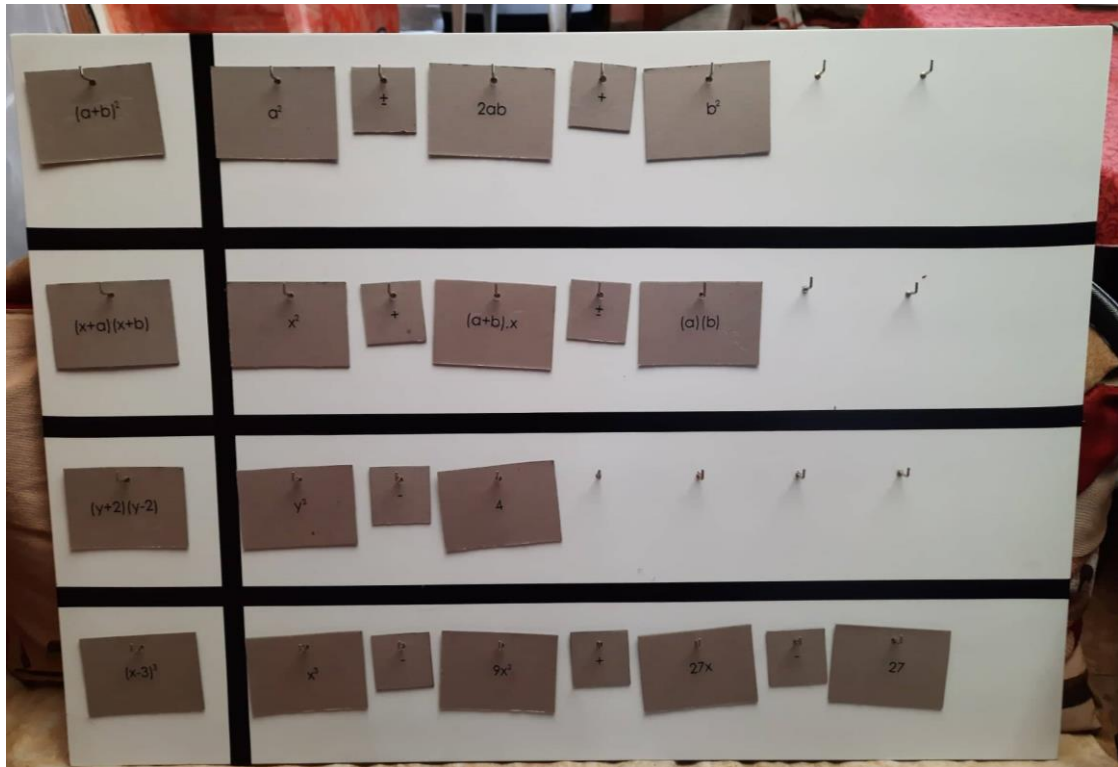


Tabla Notable.



Materiales.

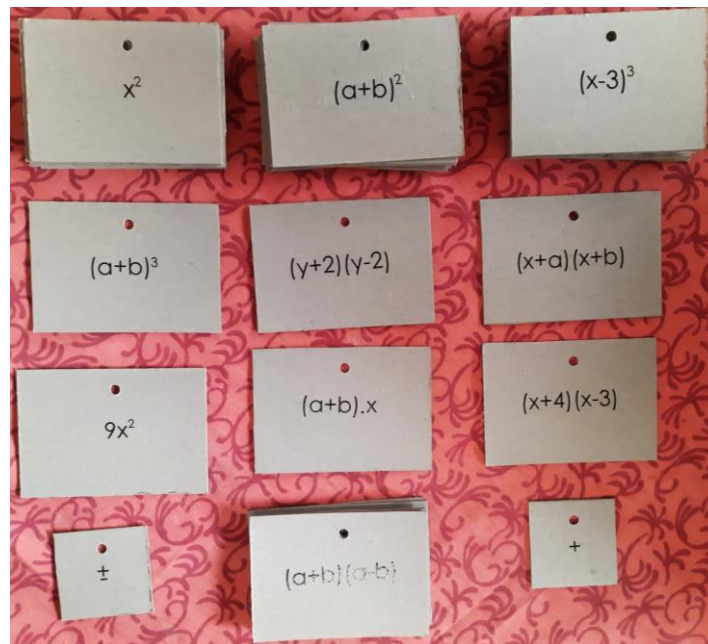
- Cartulina A4 – papelógrafo – cartón – madera.
- Ganchos – tachuelas – clavos.

Fabricación.

1. Usar la cartulina, papelógrafo, cartón o la madera para preparar el recurso de forma que quede como en la imagen de la parte superior. En el caso de la cartulina o el papelógrafo usar marcadores para graficar el diseño y si se usa la madera o cartón usar pintura o marcadores permanentes.
2. Insertar clavos o tachuelas, dependiendo del material seleccionado para el cuerpo del recurso, en cada cajón en donde se debe colocar el caso y la resolución de cada producto notable.



3. Preparar fichas con los elementos de los casos y las reglas de cada producto notable. Cada ficha con un orificio para que se pueda colgar o usar como sustituto un adhesivo que sea eficaz.



Aplicación.

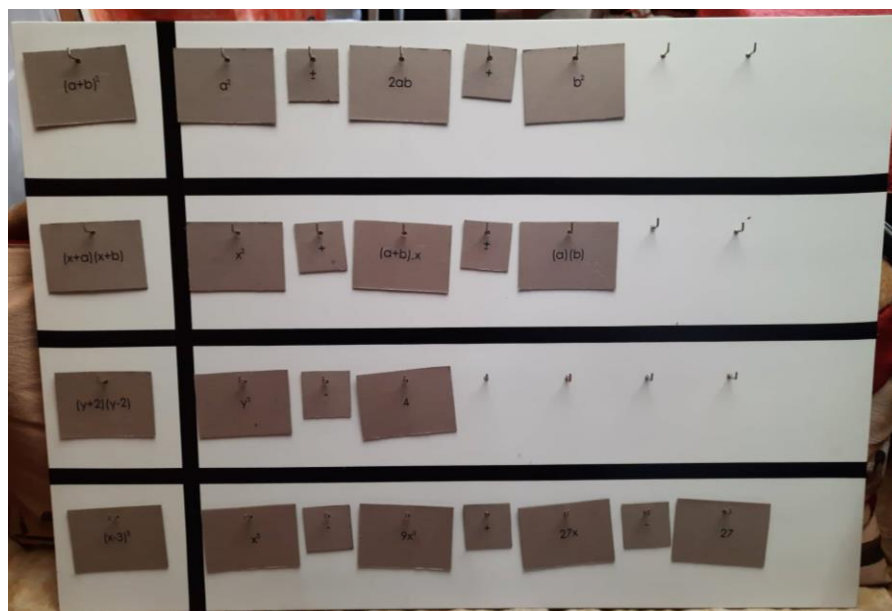
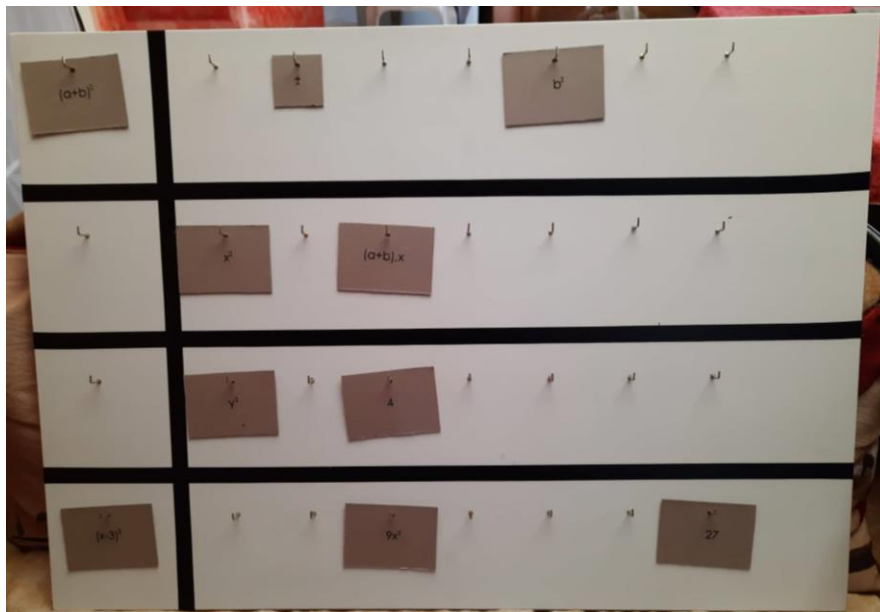
Este recurso puede ser usado para aprender las reglas de los productos notables, como también para la agilidad mental en la resolución de ejercicios y para poder mejorar el reconocimiento de los distintos casos de productos notables.

Para su aplicación en el caso de aprender las reglas y el reconocimiento de los casos de productos notables se puede usar con las fichas de la imagen anterior, pero para su

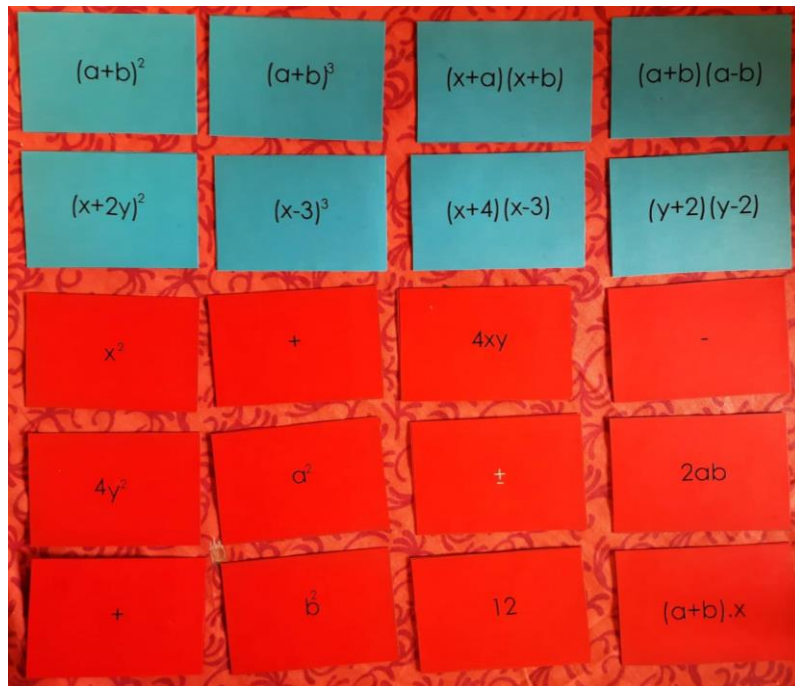
aplicación en resolución de ejercicios, se deben cambiar las fichas para que sean ejercicios prácticos en lugar de la regla fija.

Forma de uso.

Este recurso es sencillo de usar, en el tablero deben ser colocadas algunas fichas como pistas y los estudiantes deben ir completando los demás espacios en blanco con las fichas restantes como se muestra a continuación:



Construcción de Fórmula.



Materiales.

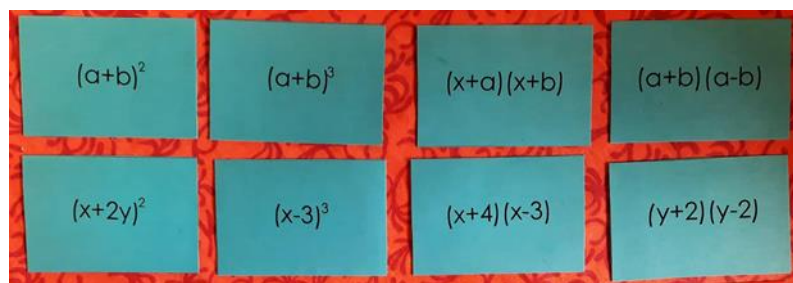
- Cartulina de dos colores distintos.
- Marcadores

Fabricación.

1. Cortar la cartulina con las dimensiones de 6 cm por 9 cm para fabricar las cartas.
2. Con la cartulina de un color hacer de cuatro a seis series de cartas con los iconos que están en las cartas de color rojo.



3. Con la cartulina del otro color hacer una serie de cartas con los iconos que están en las cartas de color azul en la imagen.



Aplicación.

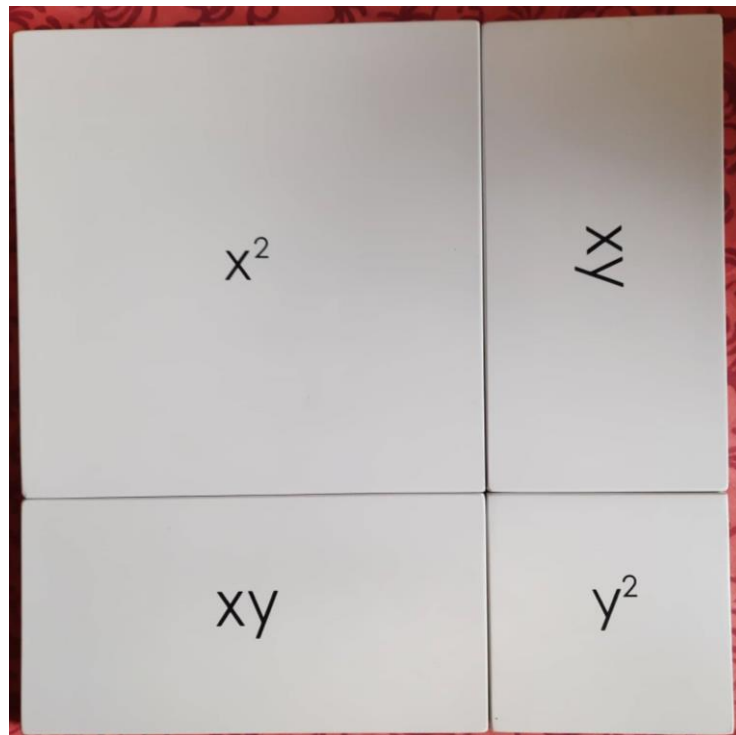
Este recurso didáctico se aplica para que los estudiantes puedan practicar las reglas de los productos notables y agilicen la mente para resolver ejercicios de forma más rápida. Todo mientras juega y se divierten con las cartas.

Forma de uso.

Primero se separan las cartas con los casos o ejercicios (cartas azules) de productos notables, que deben estar hechos de un color diferente para poder diferenciar, luego repartir una serie de las cartas que tienen las partes de la respuesta o regla (cartas rojas) de las cartas azules a cada jugador, pueden jugar de cuatro a seis personas.

Las cartas azules se entretrean y se ponen en el centro como un monte boca abajo, luego se saca una carta azul y se pone boca arriba, después los jugadores deben armar la respuesta o regla correcta de lo que este puesto en la carta azul con las cartas rojas que tienen en la mano. Finalmente el que arme la respuesta correcta primero gana.

Cuadrado de un binomio.

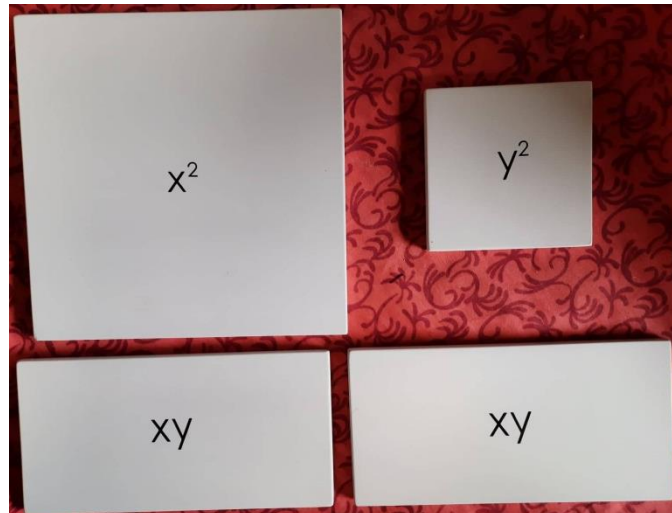


Materiales.

- Cartulina – madera – cartón

Fabricación.

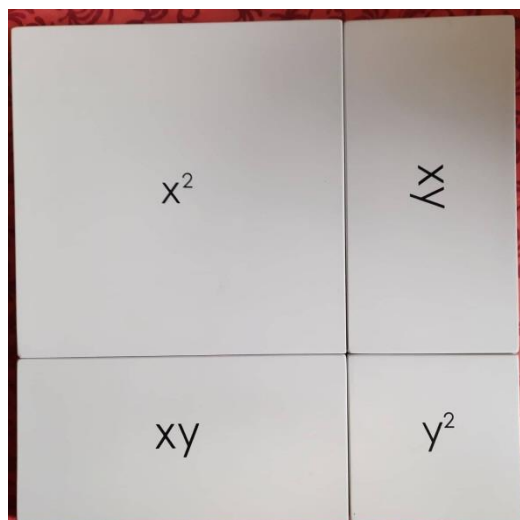
1. Usando cualquiera de los materiales enlistados antes formar o contruir las distintas partes que se muestran en la imagen de la parte superior.
2. En cada parte marcar o escribir que representa, como se muestra en la siguiente imagen:

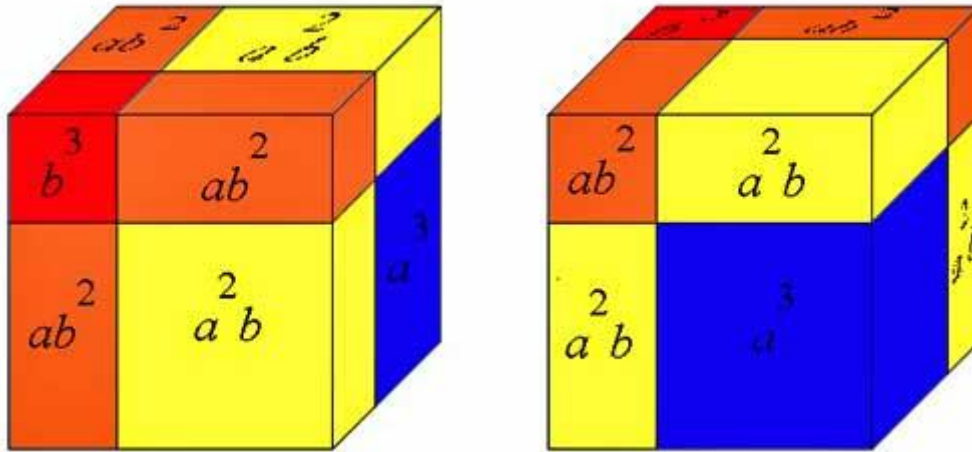
**Aplicación.**

Este recurso puede ser aplicado para aprender la regla del cuadrado de un binomio mientras se usa el recurso o para explicar el concepto de productos notables mediante el uso de áreas.

Forma de uso.

Este recurso es muy simple de manejar, los estudiantes tienen que formar un cuadrado perfecto siguiendo la regla del cuadrado de un binomio como se muestra en la siguiente imagen.

**Cubo de un binomio.**

**Materiales.**

- Madera – cartulina

Fabricación.

1. Usando la madera o la cartula construir las siguientes formas o partes:



2. Tomar en cuenta que las medidas de los cubos son diferentes.

Aplicación.

Este recurso se aplica para aprender la regla del cubo de un binomio de una manera más activa y diferente.

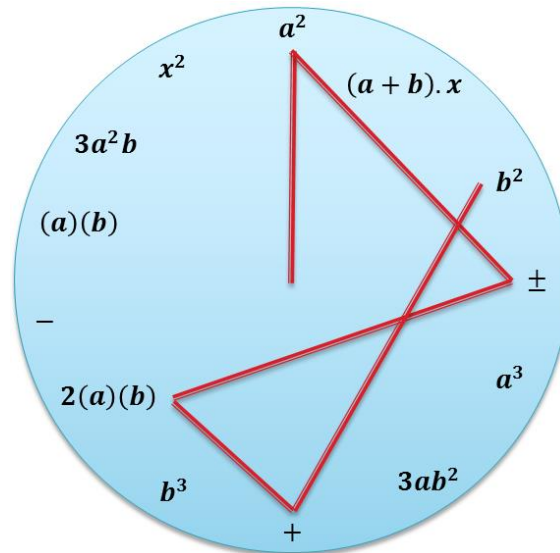
Forma de uso.

Este recurso es un poco complicado de armar, los estudiantes tienen que formar un cubo perfecto siguiendo la regla del cubo de un binomio como se muestra en la siguiente imagen.



RECURSOS ACTIVOS VIRTUALES.

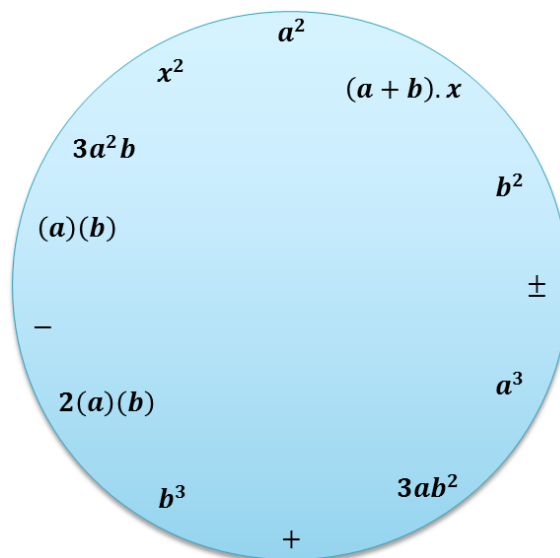
Círculo Notable virtual.



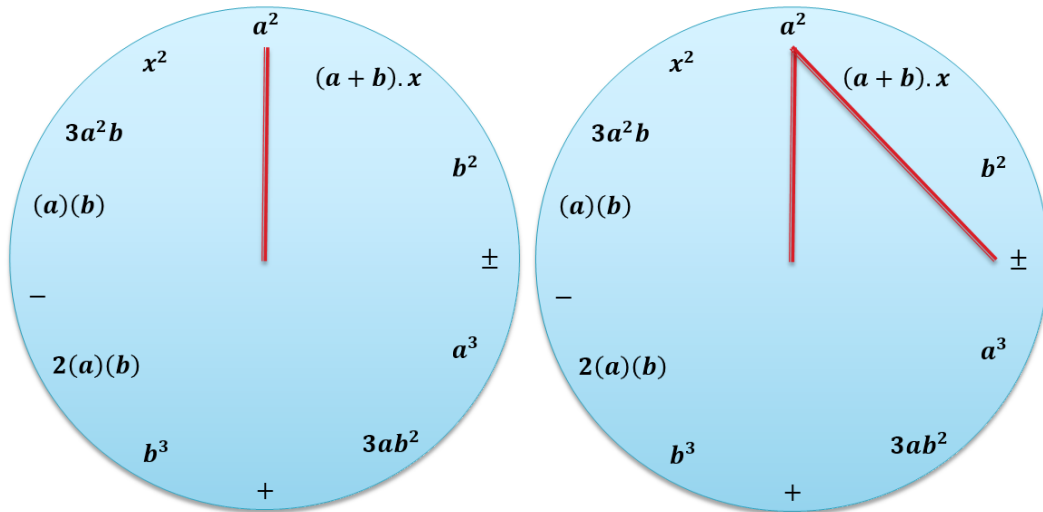
Preparación.

Para el uso virtual del círculo notable se debe preparar una presentación en Power Point de la siguiente manera:

- 1) En la barra de tareas nos vamos a “**Insertar**”, luego escogemos el icono de “**Formas**” y escogemos un círculo.
- 2) En el mismo “**Insertar**” escogemos el ícono ecuación e introducimos las formulas de tal forma que nos quede como en la siguiente imagen:



- 3) Después colocamos líneas que unan las fórmulas comenzando desde el centro del círculo así:



4) Cuando esten las líneas de todas las reglas insertar animaciones para que las líneas vayan apareciendo y desapareciendo en orden.

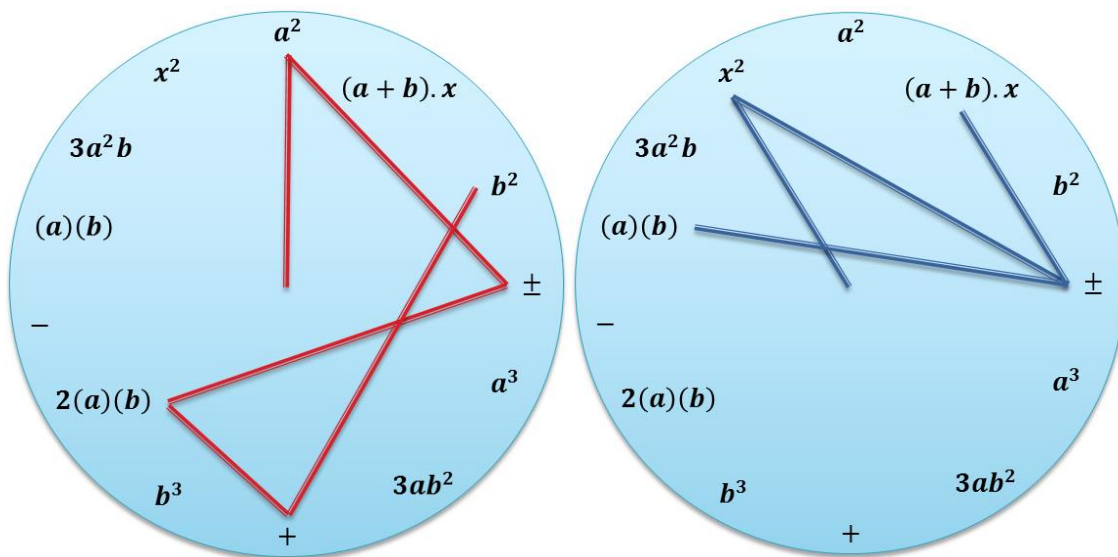


Tabla Notable virtual.

Caso	Resolución						
$(a + b)^2$	a^2	\pm	$2(a)(b)$	$+$	b^2		
$(a + b)(a - b)$	a^2	$-$	b^2				
$(x + a)(x + b)$	x^2	$+$	$(a + b) \cdot x$	$+$	$(a)(b)$		
$(a + b)^3$	a^3	\pm	$3a^2b$	$+$	$3ab^2$	\pm	b^3

Preparación.

Para el uso virtual de la Tabla Notable se debe preparar una presentación en Power Point de la siguiente manera:

- 1) En la barra de tareas nos vamos a “**Insertar**”, luego escogemos el icono de “**Tabla**” y ponemos para que se haga una tabla de 8x5 y acabamos uniendo las ultimas 7 celdas de la primera fila para que nos quede así:

- 2) En el mismo “**Insertar**” escogemos el ícono ecuación e introducimos las formulas de tal forma que nos quede como en la siguiente imagen:



Caso	Resolución						
$(a + b)^2$	a^2	\pm	$2(a)(b)$	+	b^2		
$(a + b)(a - b)$	a^2	-	b^2				
$(x + a)(x + b)$	x^2	+	$(a + b).x$	+	$(a)(b)$		
$(a + b)^3$	a^3	\pm	$3a^2b$	+	$3ab^2$	\pm	b^3

Se pueden poner las reglas o ejercicios a elección del profesor.

- 3) Aplicamos la animación de “Aparecer” en algunas formulas para que parezca la tabla incompleta y luego se vaya completando como se muestra en la imagen:

Caso	Resolución						
$(a + b)^2$	a^2			+			
	a^2	-					
		+	$(a + b).x$	+			
$(a + b)^3$		\pm		+	$3ab^2$		b^3

Caso	Resolución						
$(a + b)^2$	a^2	\pm	$2(a)(b)$	$+$	b^2		
$(a + b)(a - b)$	a^2	$-$	b^2				
$(x + a)(x + b)$	x^2	$+$	$(a + b) \cdot x$	$+$	$(a)(b)$		
$(a + b)^3$	a^3	\pm	$3a^2b$	$+$	$3ab^2$	\pm	b^3

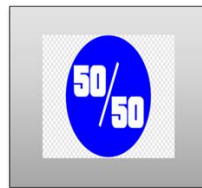
¿Quién quiere ser millonario?



Preparación.

Para el uso virtual de la Tabla Notable se debe preparar una presentación en Power Point de la siguiente manera:

- 1) Se prepara las imágenes de los siguientes comodines:



- 2) Se prepara la pregunta con las respuestas y las imágenes de los comodines así:

1) ¿Cuál es la respuesta del siguiente producto notable?

$$(x+6)(x-6)$$

a. $x^2 + 36$

b. $x^2 - 36$

c. $x^2 + 12x + 36$

d. $x^2 - 6x + 12$



Todo en la misma diapositiva, las flechas en la parte inferior es para avanzar o regresar de pregunta.

- 3) Preparar las diapositivas de “**Correcto**” y de “**Incorrecto**” para cada diapositiva que tenga una pregunta. Los iconos para correcto e incorrecto son así:

**CORRECTO****INCORRECTO**





- 4) Realizar la diapositiva del comodín de **50/50** para cada diapositiva de pregunta que debe quedar así:

1) ¿Cuál es la respuesta del siguiente producto notable?

$(x+6)(x-6)$

b. $x^2 - 36$

c. $x^2 + 12x + 36$



Con la mitad de las respuestas y sin el comodín de 50/50.

- 5) Realizar la diapositiva del comodín de lupa para cada diapositiva de pregunta que debe quedar así:

1) ¿Cuál es la respuesta del siguiente producto notable?





$(x+6)(x-6)$

a. $x^2 - 36$

b. $x^2 - 36$

c. $x^2 + 12x + 36$

d. $x^2 - 6x + 12$

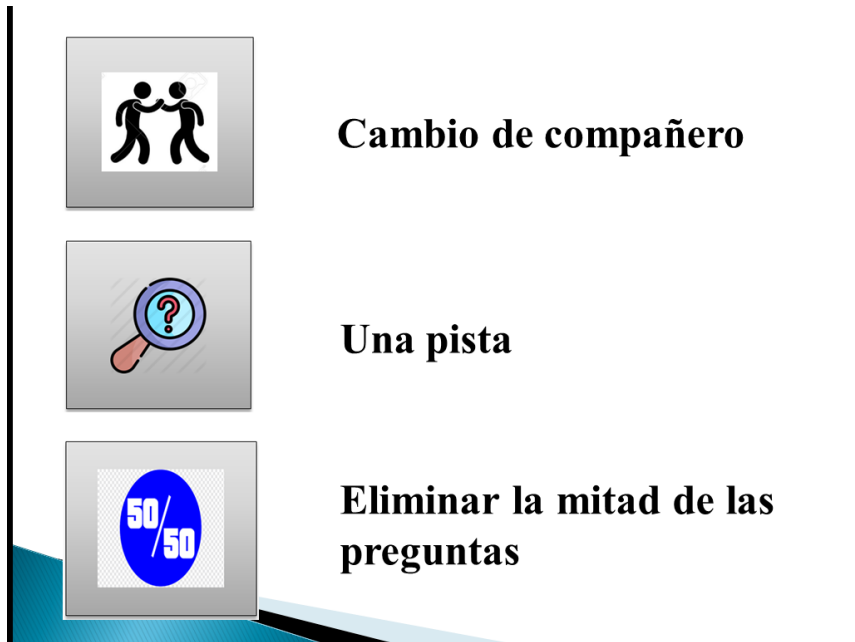


Se elimina una respuesta incorrecta y se quita el comodín de la lupa.

- 6) Insertar hipervinculos en la respuesta correcta para que lleve a la diapositiva de correcto y en las respuestas incorrectas para que lleven a la diapositiva de incorrecto.
- 7) En las diapositivas de correcto e incorrecto insertar hipervinculos para que vaya a la siguiente pregunta del orden.
- 8) Insertar hipervinculos en los íconos de los comodines de **50/50** y **la lupa** para que lleven a sus respectivas diapositivas.
- 9) En las diapositivas de los comodines de **50/50** y **la lupa** insertar hipervinculos en las flechas de la parte inferior para que vaya a la siguiente pregunta del orden.

Como realizar la actividad.

- Los estudiantes deben formar equipos de 3 a 6 personas y escoger un lider que será el que responda las preguntas.
- Por cada pregunta el lider tiene 30 segundos para responder y en ese tiempo puede escoger un comodin para ayudarse. Los comodines significan lo siguiente:



- El comodin de **cambio de compañero** se puede usar en cada pregunta una solo vez, el comodin de **una pista y eliminar la mitad de las preguntas** pueden usarse una vez en toda la actividad.
- Por cada respuesta correcta el equipo gana 1 punto, el número de preguntas es a gusto del profesor, el equipo con mayor número de puntos gana.
- Se recomienda que los equipos que no esten participando no vean como responde el otro equipo.