

Cuadrado del Binomio

*Emilse Paz (Escuela Media n° 4 Malvinas
Argentinas), Paula Martinez Rivarola (Escuela
Técnica n°19 A. Volta)*

Resumen

El trabajo consiste en que cada alumno construya un modelo que permita visualizar el **Cuadrado de un Binomio** de manera tal de poderlo relacionar como suma de Áreas, que lo realicen ellos, cada uno con su modelo, con sus medidas y cada uno verificando la suma de las áreas.. *Para ello , utilizaremos **GEOTREBA***. El objetivo es justamente que ellos relacionan la parte analítica con la geométrica, concepto muy difícil de lograr en pizarrón.

Desarrollo

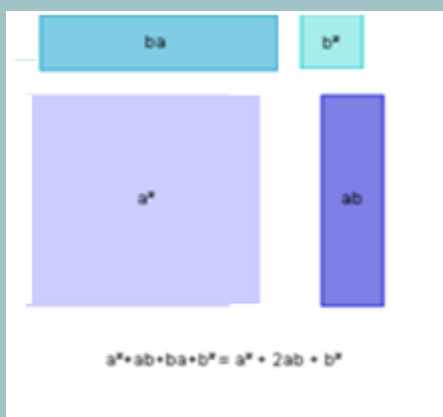
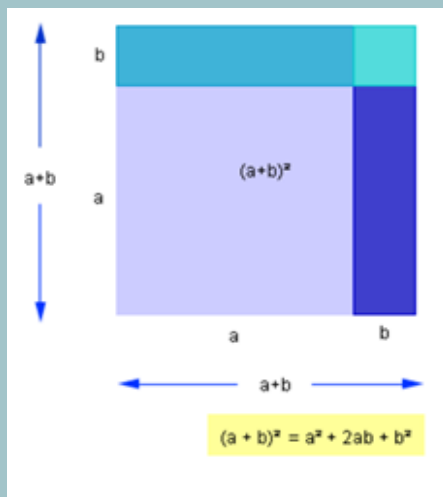
Con el modelo 1 a 1 , los alumnos trabajarán con el Software **Geogebra**, siguiendo una guía de pasos que les permitan construir las diferentes áreas conformadas por dos medidas.

Luego se pondrá en práctica , como muestra la segunda foto, cómo hacemos si queremos sumar las áreas por separado. Se introducirá por medio del botón elige y mueve del programa, para poder analizar qué ocurre con las áreas cuando se modifica el tamaño del cuadrado.

Verificarán la relación álgebra-geometría. La suma de las áreas se corresponde con el desarrollo del **Cuadrado del Binomio**.

Saberes Previos:

- Aplicación de Propiedad Distributiva.
- Concepto de Área.
- Expresiones algebraicas.
- Rectas paralelas y perpendiculares.



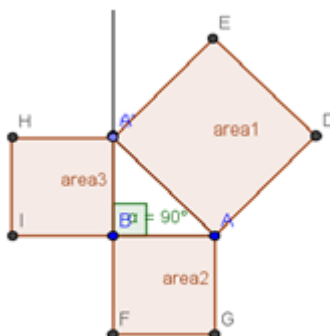
Guía de pasos a seguir:

- **Seleccione dos puntos para construir un polígono regular de 4 lados.** Esto se puede resolver de varias formas; cargando datos como tabla de valores , escribiendo cada punto seleccionado en la barra inferior o seleccionando la cantidad de lados
- **Marcar un punto en objeto sobre uno de los lados a menor distancia de la anterior.**
- **Luego construir un polígono regular de 4 lados con ese punto y el primero seleccionado.**
- **Construir una recta paralela a la base del cuadrado mayor que pase por el lado del cuadrado menor.**
- **Seguidamente, construir recta perpendicular que pase por el vértice superior derecho del cuadrado menor.** En este punto ya estás en condiciones de marcar los dos polígonos que se formaron dentro del cuadrado principal.
- **Para concluir con el armado hago clic en el botón derecho para obtener diferentes colores y nombres.**

Actividad Previa

Antes de la realización de esta tarea, se realizará conjuntamente, alumnos y profesor, la representación gráfica del teorema de Pitágoras, en donde se podrá apreciar claramente la relación existente entre álgebra y geometría.

Se trabajará con el programa **Geogebra** en la parte de construcción de polígonos, para que esto no sea una obstrucción y se pueda desempeñar la tarea en el aula.



Conclusiones :

Se espera que :

El alumno se encuentre motivado en el desarrollo de la actividad y logre un buen desempeño, tanto en la construcción como en la aplicación de la actividad matemática planteada.

Logre la relación analítica y geométrica como así también aplique conocimientos previos para desarrollarla y adquirir nuevos aprendizajes en un contexto digital.