



# GEOPLANO CUADRADO

## GEOPLANO ¿QUÉ ES?

Es un recurso didáctico creado por el matemático egipcio Caleb Gattegno en 1960 que nos permite introducir los conceptos geométricos de forma manipulativa, lo que favorece una mayor comprensión de toda una serie de conceptos abstractos que generalmente inducen a error al alumnado.

Consiste en un tablero cuadrado con salientes que generan una trama, con puntos equidistantes entre sí, donde se pueden enganchar las gomas elásticas que van a servirnos para representar las diferentes figuras y así descubrir la relación entre superficie y volumen, profundizar y comprender los conceptos de áreas y planos geométricos y asociar contenidos de geometría con el álgebra y el cálculo.

La distribución en cuadrícula del GEOPLANO permite el aprendizaje de forma manipulativa y visual de las tablas de multiplicar.

Su fácil manejo permite el paso rápido de una a otra actividad, lo que mantiene al alumnado continuamente atento.

## ¿PARA QUIÉN ES?

Puede comenzar a utilizarse en los primeros años de escolarización, aunque su utilización óptima se da en el ciclo medio de Educación Primaria.

Se necesita bastante tiempo para experimentar con el GEOPLANO antes de iniciar actividades más serias.

A los pequeños les gusta crear figuras, letras o diseños sencillos. Los niños y niñas mayores producirán diseños y dibujos más complicados.

Irán descubriendo propiedades matemáticas que se reforzarán posteriormente con ejercicios específicos.

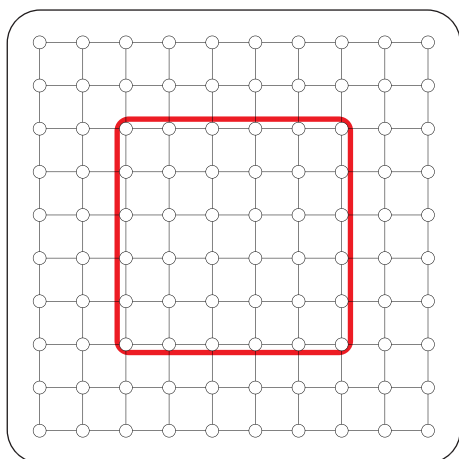
## OBJETIVOS QUE SE PERSIGUEN CON EL USO DEL GEOPLANO

- Representación de la geometría de forma lúdica y atractiva en los primeros años.
- Representación de las figuras geométricas antes de que el niño/a tenga la destreza manual para representarlas.
- Desarrollo de la creatividad a través de la composición y descomposición de figuras geométricas en un contexto de juego libre.
- Adquisición de una mayor autonomía intelectual de los alumnos, potenciando que, mediante actividades libres y dirigidas, descubran por sí mismos algunos de los conocimientos geométricos básicos.
- Desarrollo de la reversibilidad del pensamiento: la rápida y fácil manipulación de las gomas elásticas permite realizar transformaciones diversas y volver a la posición inicial, deshaciendo el movimiento.
- El trabajo de nociones topológicas básicas: líneas abiertas, cerradas, frontera, región...
- Reconocimiento de las formas geométricas planas.
- Desarrollo de orientación espacial.

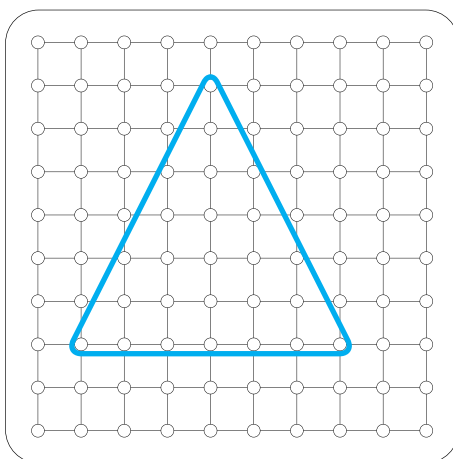
- Reconocimiento y adquisición de la noción de ángulo, vértice y lado.
- Composición de figuras y descomposición a través de la superposición de polígonos.
- Introducción a la clasificación de los polígonos a partir de actividades de recuento de lados.
- Adquisición del concepto intuitivo de superficie a través de las cuadrículas que contiene cada polígono.
- Introducción de los movimientos del plano, al poder girar el GEOPLANO y ver la misma figura desde distintas posiciones.
- Desarrollo de las simetrías y la noción de rotación.
- Fomento de la creatividad de los alumnos y el interés por participar en su propio proceso de aprendizaje.

## ACTIVIDADES CON GEOPLANO

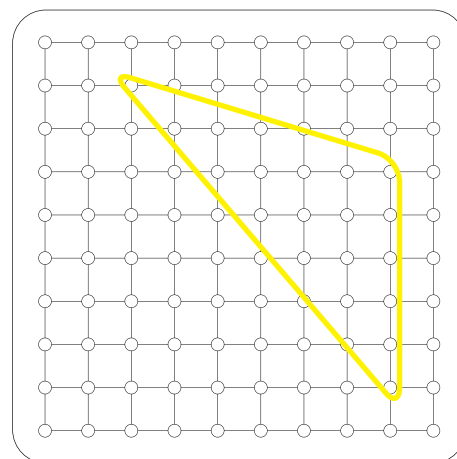
### - Representar formas geométricas



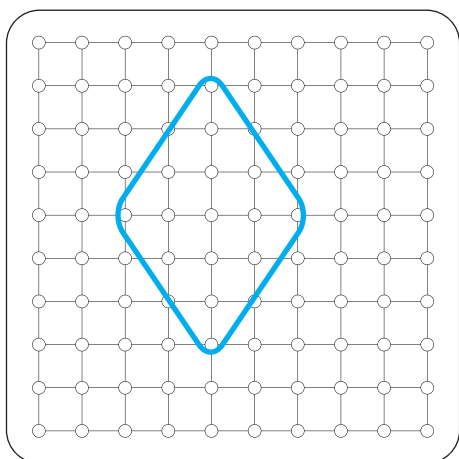
**CUADRADO**



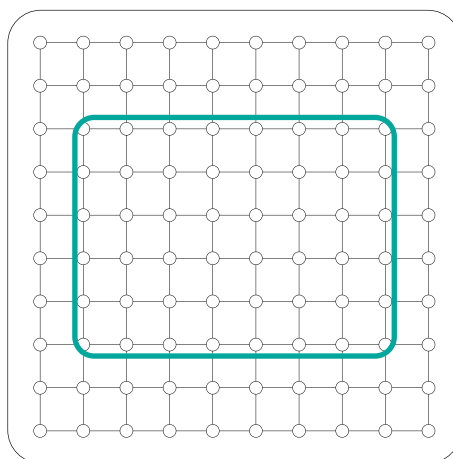
**TRIÁNGULO ISÓSCELES**



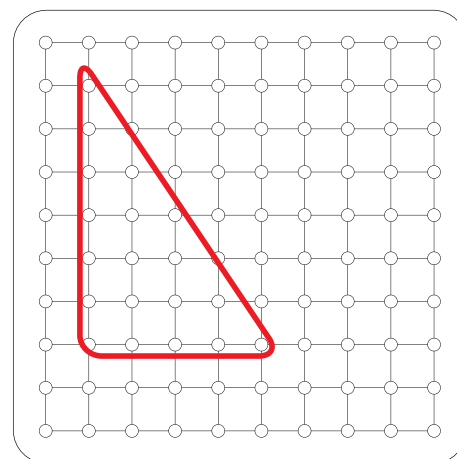
**TRIÁNGULO ESCALENO**



**ROMBO**

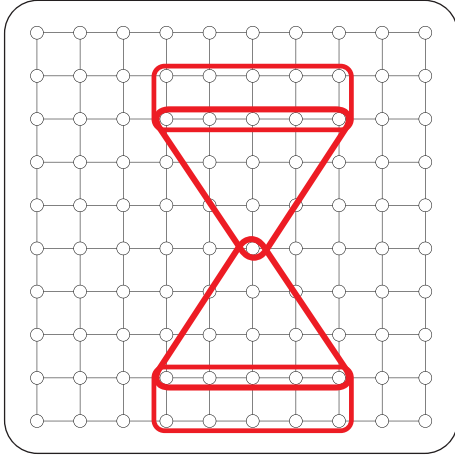


**RECTÁNGULO**

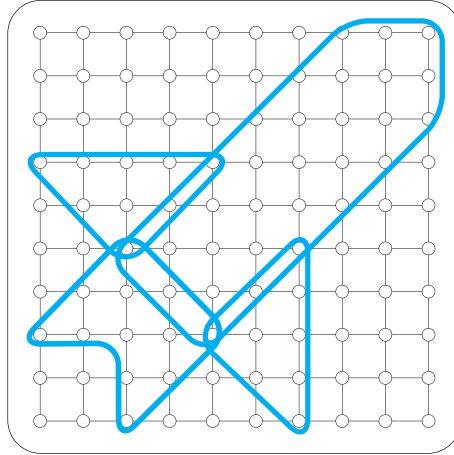


**TRIÁNGULO RECTÁNGULO**

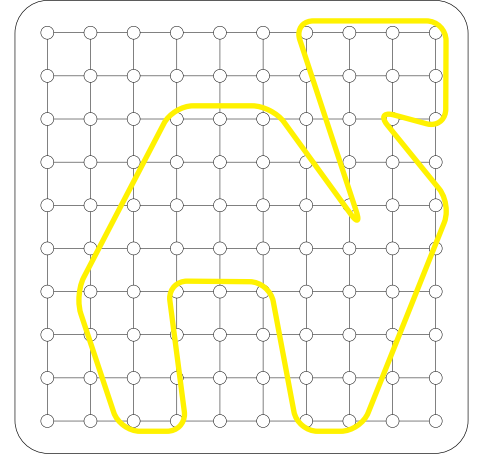
## - Representar objetos de la vida cotidiana



RELOJ DE ARENA

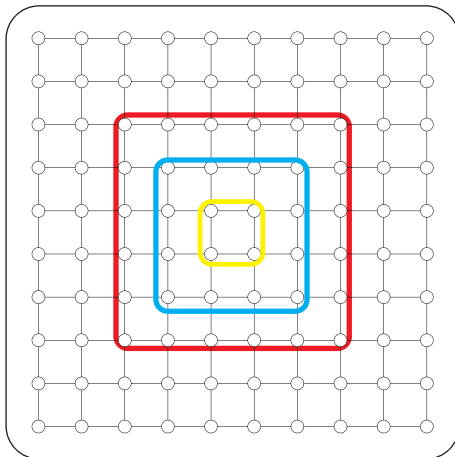


COHETE

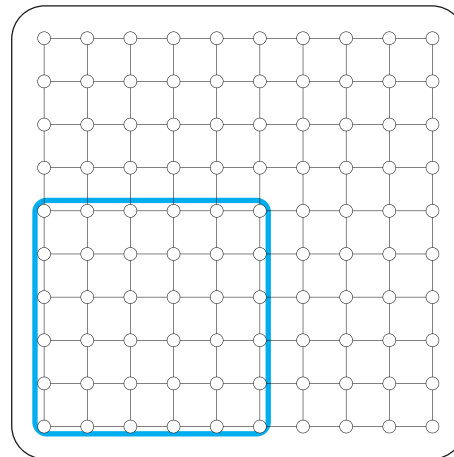


DROMEDARIO

## - Escalar y desplazar figuras geométricas

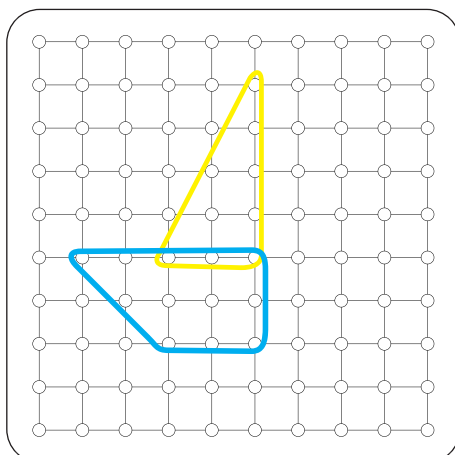


CUADRADOS ESCALADOS



CUADRADOS DESPLAZADOS

## - Construcción de figuras aplicando la simetría



PRIMER PASO

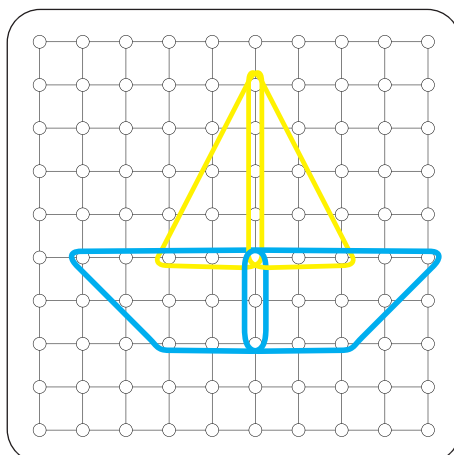
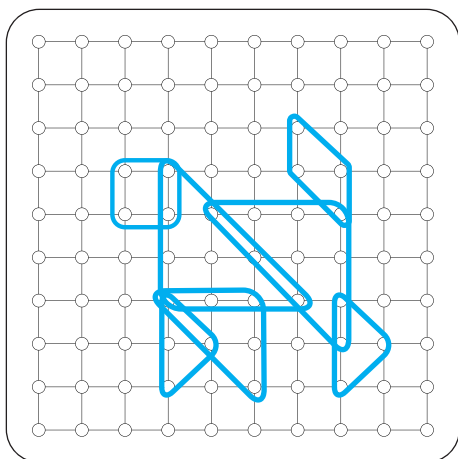
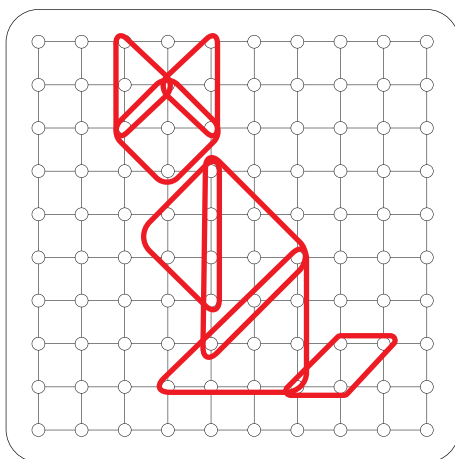


FIGURA COMPLETA

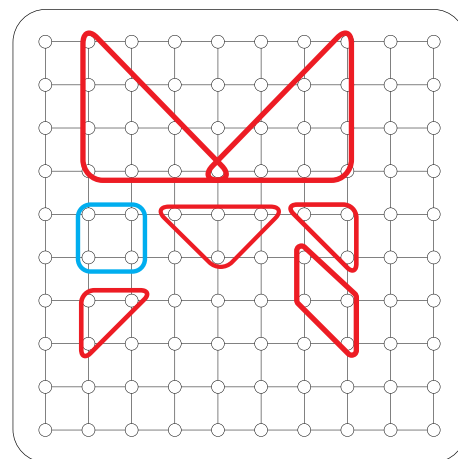
## - Representar figuras del tangram



**PERRO**

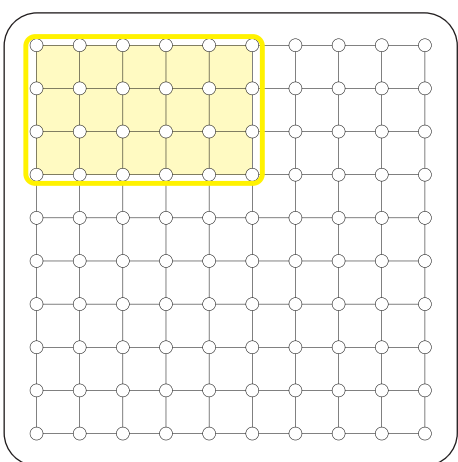


**GATO**

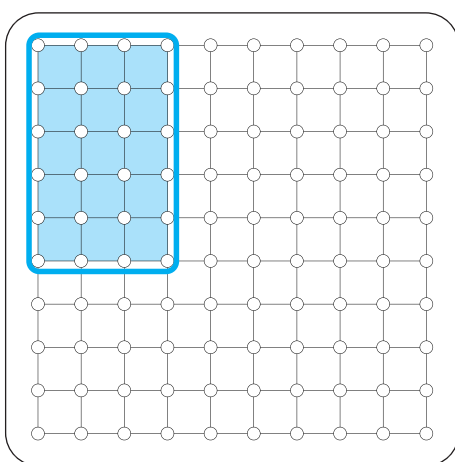


**LETRA M**

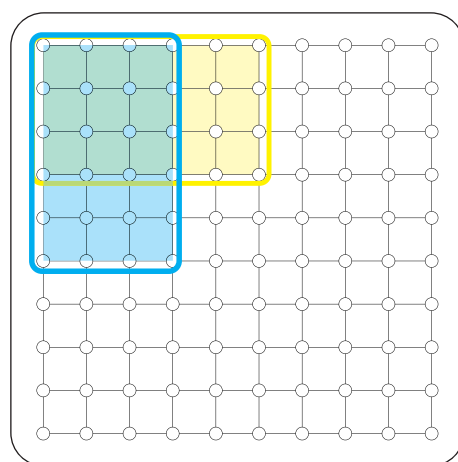
## - Representar las tablas de multiplicar



**$3 \times 5 = 15$**



**$5 \times 3 = 15$**



**$5 \times 3 = 15$     $3 \times 5 = 15$**

Comprobación de la propiedad conmutativa

Para profundizar, podéis visitar el siguiente enlace, donde encontraréis multitud de actividades recogidas por un usuario de slideshare que creemos que son muy interesantes para expresar al máximo las posibilidades de esta maravillosa herramienta:

[http://es.slideshare.net/mochilaverde3/actividades-con-geoplano?from\\_action=save](http://es.slideshare.net/mochilaverde3/actividades-con-geoplano?from_action=save)

Fuentes de información: EducarChile -Portal de Educación- Guía del docente

Estos son solo algunos ejemplos de lo que se puede hacer con vuestro geoplano cuadrado. Os invitamos a que sigáis buscando aplicaciones y a que dejéis volar vuestra imaginación con esta gran herramienta de representación.

**¡¡Deseamos que lo disfrutéis!!**