

Actividad de investigación

Taller 3 Geometría Plana

Qué es el Geoplano?

Consiste en un tablero cuadrado, generalmente de madera, el cuál se ha cuadrículado y se ha introducido un clavo en cada vértice de tal manera que éstos sobresalen de la superficie de la madera unos 2cm. El tamaño del tablero es variable y está determinado por un número de cuadrículas.

Su nombre significa *plano de geometría*, ya que las cabezas de los clavos pertenecen a un mismo plano. Con el Geoplano se pueden formar figuras geométricas utilizando gomas elásticas; establecer semejanzas y diferencias entre paralelismo-perpendicularidad; emplear un lenguaje gráfico, etc

También, es útil para reproducir en forma creativa nuevas colecciones de figuras complejas, innovar conceptos, descubrir propiedades-relaciones exactas y comprobar conjeturas e hipótesis. Además, el Geoplano es potencialmente beneficioso para estimular y despertar la creatividad

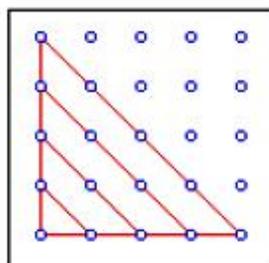
ACTIVIDADES CON GEOPLANO

ELEMENTOS DE GEOMETRÍA

1. Construye segmentos de distinta longitud. ¿Cuántos puedes construir?
2. Construye ángulos de amplitud diferente. Clasificalos.
3. Construye un ángulo agudo cualquiera. A continuación, construye su complementario.
4. Construye otro ángulo agudo. A continuación, construye su suplementario.
5. Construye dos ángulos consecutivos.
6. Construye dos ángulos adyacentes.
7. Construye segmentos paralelos. ¿Cuántos puedes dibujar?
8. Construye segmentos perpendiculares.

TRIÁNGULOS

1. Continúa este patrón de triángulos sobre el geoplano interactivo 10 x 10 y termina la tabla:

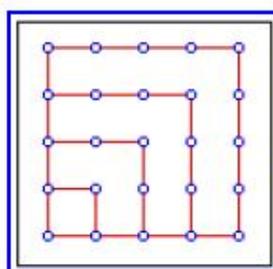


Longitud de la base	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Área	1/2	2							
Nº de puntos sobre sus bordes	3	6							
Nº puntos interiores	0	0							

ACTIVIDADES CON GEOPLANO

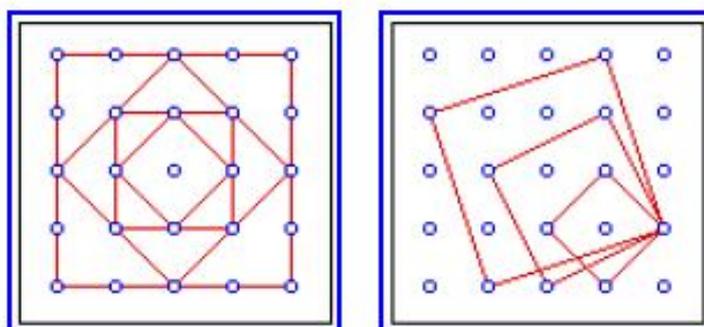
CUADRADOS

1. Encuentra un cuadrado con área entre 4 y 9 unidades cuadradas. ¿Puedes encontrar otro cuadrado con área entre 4 y 9 unidades cuadradas?
2. Continúa el patrón en el geoplano interactivo 10 x 10 y termina la tabla siguiente:



Longitud del lado	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Área	1	4							
Nº de puntos sobre sus bordes	4	8							
Nº puntos interiores	0	1							

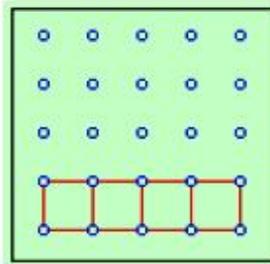
3. Continúa estos patrones en el geoplano interactivo 10 x 10:



ACTIVIDADES CON GEOPLANO

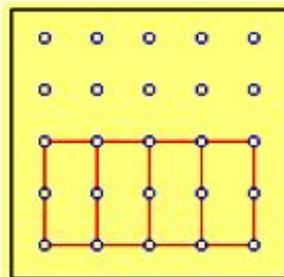
RECTÁNGULOS

1. ¿Puedes encontrar un rectángulo y un cuadrado con la misma área?
2. Hay tres rectángulos con área 4 u^2 . ¿Puedes encontrarlos? Encuentra el perímetro de cada uno de los rectángulos anteriores.
3. Continúa este patrón de rectángulos en el geoplano interactivo 10×10 y termina la tabla:



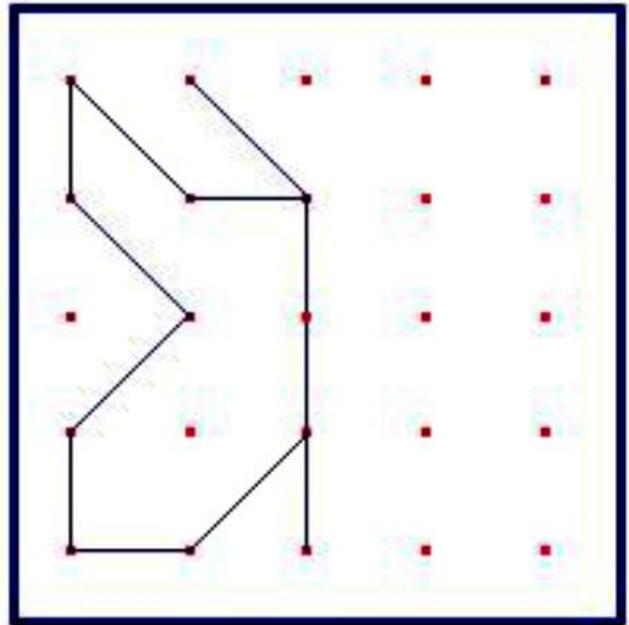
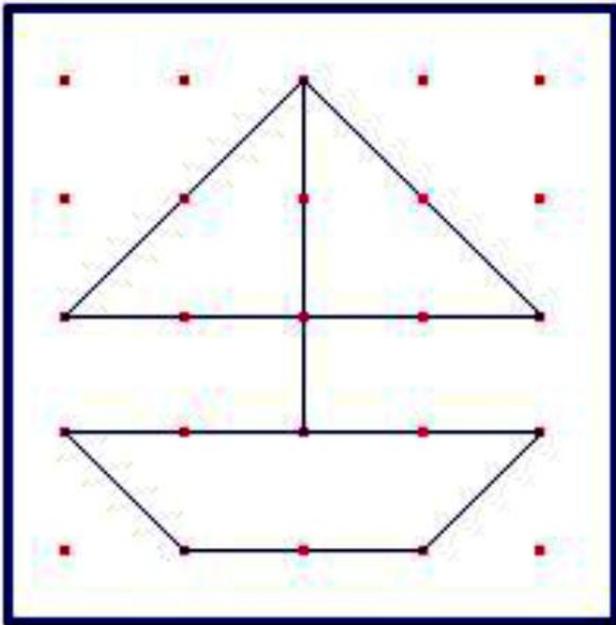
Longitud de la base	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Área	1	2							
Nº de puntos sobre sus bordes	4	6							
Nº puntos interiores	0	0							

4. Continúa este patrón de rectángulos en el geoplano interactivo 10×10 y termina la tabla:



Longitud de la base	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Área	2	4							
Nº de puntos sobre sus bordes	6	8							
Nº puntos interiores	0	1							

1. Construye figuras con ejes de simetría.



2. Un cometa es un cuadrilátero simétrico respecto a una de sus diagonales. Construye varios cometas.
3. Construye rombos, es decir, cuadriláteros simétricos respecto a sus dos diagonales.

4.- Construye en el Geoplano letras simétricas o números CON eje vertical u horizontal como

A H T E Y U O 3 8 0

