

# Taller Manipulativo

## ➔ CÁLCULO DEL ÁREA DE FIGURAS PLANAS CON EL GEOPLANO

### ► Objetivos

Construir y estudiar una figura en el geoplano.

Hallar el área de diferentes polígonos regulares.

Construir polígonos irregulares y hallar su área.

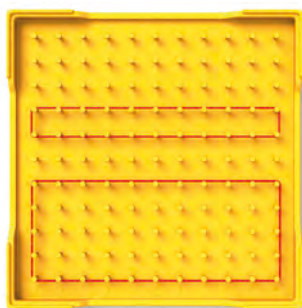
### ► Sugerencias metodológicas

Antes de comenzar con las actividades propuestas, tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los vértices de los polígonos que se construyan han de estar situados sobre los puntos del geoplano.
- La unidad de longitud será la distancia entre dos puntos consecutivos situados en la misma fila o en la misma columna.
- La unidad de superficie será el área del cuadrado más pequeño de la cuadrícula.

### ► Actividades

1. Construye un polígono cualquiera e indica en una hoja su nombre, perímetro, superficie y ángulos interiores y exteriores. ¿Es cóncavo o convexo?
  - Construye en el geoplano otro polígono con la misma superficie que el anterior.
2. Construye las siguientes figuras en el geoplano, mide la longitud que hay entre dos de sus pivotes y calcula la superficie de cada una de ellas.
3. Construye una figura rectangular que ocupe 12 cuadrados y a continuación, construye otra figura que tenga la mitad de la superficie de la primera.



4. A partir de la figura construida en la actividad 3, forma triángulos, cuadrados, trapecios...
5. ¿Es posible construir en el geoplano un triángulo equilátero y una circunferencia? Justifica tu respuesta.
6. Construye un polígono irregular en el geoplano, divídelo en polígonos regulares y calcula el área total.
7. Crear un diseño con diferentes polígonos, por ejemplo, una casa, una letra mayúscula, un barco..., y calcula el área. Intercambia el diseño con un compañero y pon en común los resultados.
8. Construye un cuadrado con área de cuatro unidades cuadradas y un triángulo isósceles con área de cuatro unidades cuadradas.
9. Explica con tus propias palabras cómo encontrar el área de un trapecio, un romboide y un triángulo en el geoplano.
10. Realiza figuras semejantes a las dadas en la actividad 2.
11. Realiza dos diagonales en las figuras de la actividad 2.
12. Construye un triángulo rectángulo de área máxima.