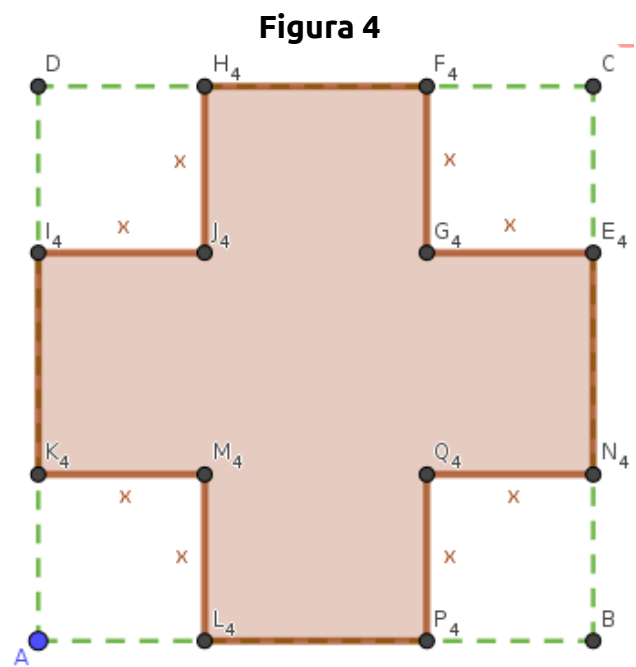
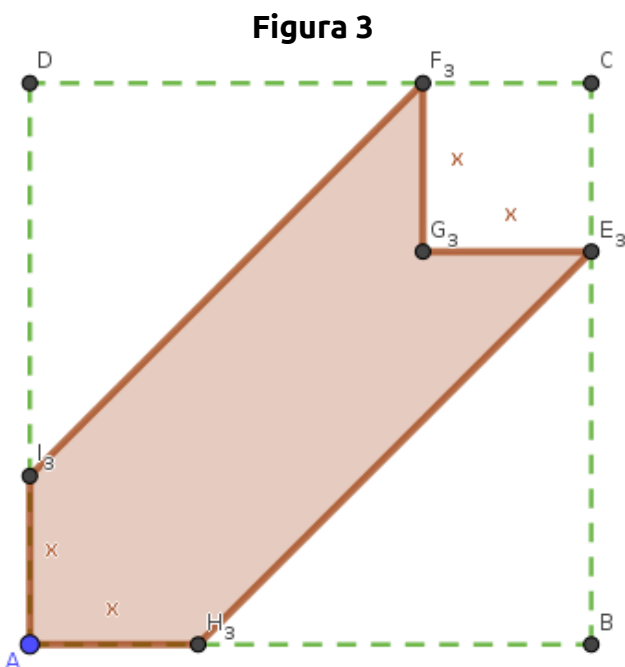
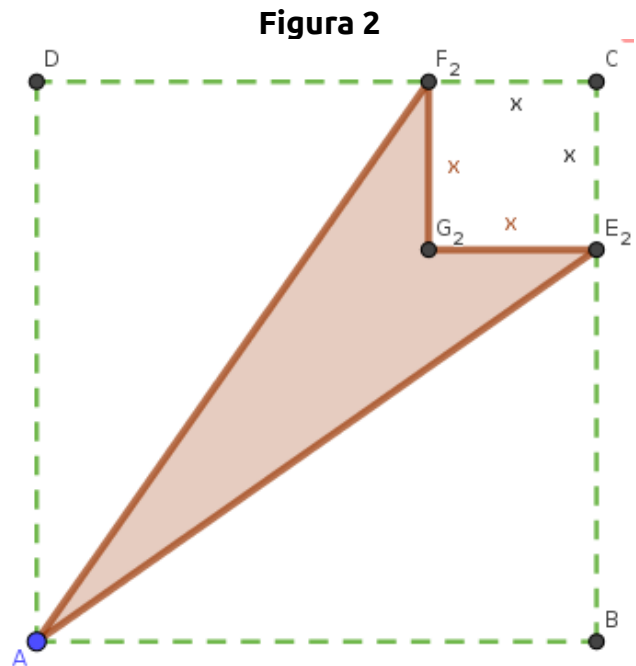
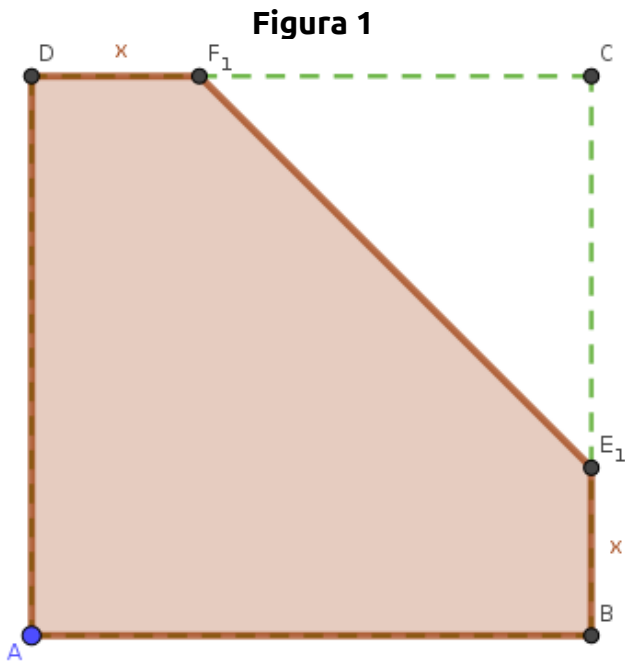


## Recortando un cuadrado (4 figuras).

(<https://www.geogebra.org/m/jgejgvm3>)

Si a un cuadrado de lado 10 cm le cortas algunos trozos, puedes obtener alguna de las siguientes figuras (zona sombreada).



- Elige una de ellas y responde a las cuestiones que aparecen al dorso.
- Después puedes hacer lo mismo con las otras figuras.
- También puedes hacer lo mismo con otra figura que tú te inventes.

Puedes necesitar algunas de las siguientes fórmulas:

|      | Cuadrado | Rectángulo    | Triángulo               | Trapezio                    |
|------|----------|---------------|-------------------------|-----------------------------|
| Área | $A=l^2$  | $A=b \cdot h$ | $A=\frac{b \cdot h}{2}$ | $A=\frac{(B+b) \cdot h}{2}$ |

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Perímetro            | P=suma de las longitudes de los lados |
| Teorema de Pitágoras | $H^2=C^2+c^2$                         |

- Suponiendo que  $x=3$  cm:
  - Calcula el área de la figura.
  - Calcula su perímetro.
- Haz lo mismo suponiendo que  $x=8$  m.
- Suponiendo "x" una longitud desconocida:
  - Encuentra la expresión algebraica que te da el área de la figura en función de "x".
  - Después, calcula el valor numérico de dicha expresión para  $x=3$ .  
Ayudas:
    - El valor numérico se obtiene sustituyendo "x" por el valor indicado, y operando.
    - Haz las operaciones con la calculadora, pero utilizando variables de memoria.
  - Calcula el valor numérico de dicha expresión para  $x=8$ .
  - Calcula el valor numérico de dicha expresión para  $x=2,75$ .
- Haz lo mismo que en el ejercicio anterior con el perímetro en lugar del área.
- Completa la siguiente tabla. Ayudas:
  - Puedes usar la calculadora en modo "Tabla" o las variables de memoria.
  - Puedes usar la ventana "CAS" de GeoGebra.
  - Puedes usar una hoja de cálculo (GeoGebra, excel, calc, ...)

|                         |   |   |   |   |   |    |
|-------------------------|---|---|---|---|---|----|
| x (cm)                  | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Área (cm <sup>2</sup> ) |   |   |   |   |   |    |
| Perímetro (cm)          |   |   |   |   |   |    |

- Suponiendo que tanto "x" como la longitud del lado del cuadrado, "b", pueden tomar valores cualesquiera:
  - Encuentra la expresión algebraica que te da:
    - el área de la figura en función de "x" y de "b".
    - el perímetro de la figura en función de "x" y de "b".
  - Utiliza las expresiones encontradas para resolver el siguiente problema:  
*Un agricultor tiene un terreno con la forma de la figura en el que el lado del cuadrado mide 140m y  $x=25$ m.*
    - Si quiere vallar el terreno, ¿cuál es la longitud de la alambrada que necesita?
    - Si la alambrada cuesta a 3,50€/m, ¿cuánto le cuesta vallar la finca?
    - Calcula la superficie del terreno.
    - Si el abono le cuesta 0,25€/m<sup>2</sup>, ¿cuánto le cuesta abonar el terreno?
    - Encuentra una expresión algebraica que te de lo que cuesta vallar más abonar, un terreno con la forma de la figura, en función de "x" y de "b".