

## RESOLUCIÓN DE ECUACIONES: CUADRADOS DENTRO DE UN RECTÁNGULO (I)

### Observaciones.

El problema de descomponer un rectángulo en cuadrados distintos ha sido un pasatiempo que estuvo de moda hace bastante tiempo. Se llegó incluso a demostrar que era imposible descomponerlo en menos de nueve cuadrados diferentes.

Para conocer las dimensiones del rectángulo grande y de los diferentes cuadrados que aparecen, se puede recurrir a la ayuda del álgebra.

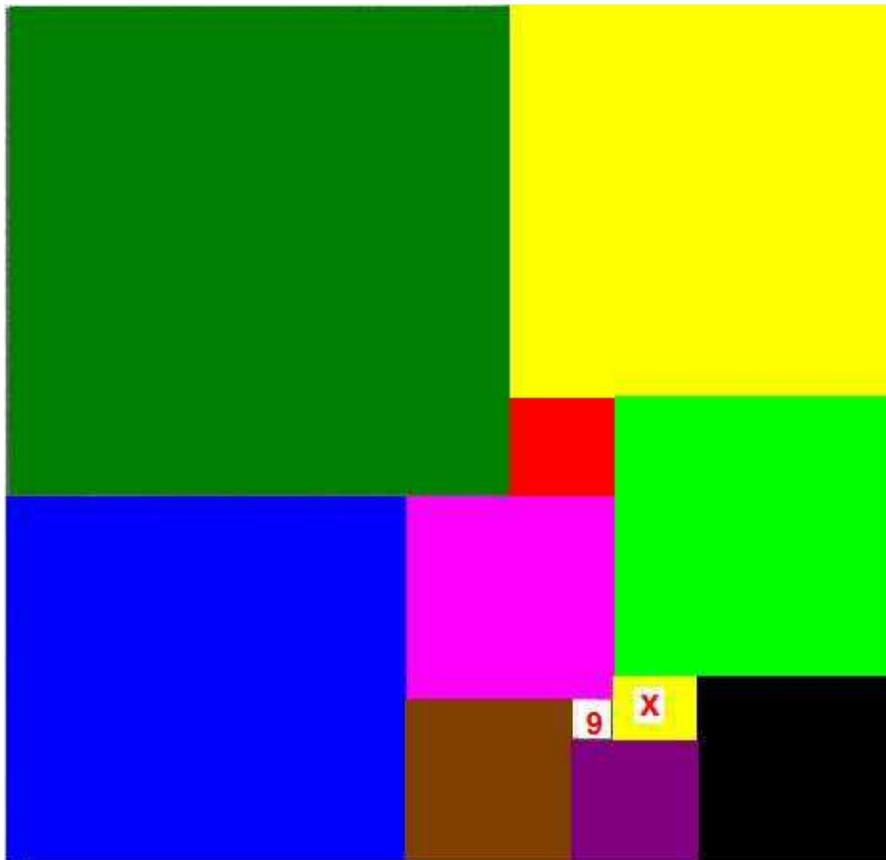
### Objetivos:

- Simbolización de situaciones geométricas.
- Resolución de ecuaciones de primer grado sencillas.

Nivel: 1º-2º-3º-4º de ESO

### Actividad:

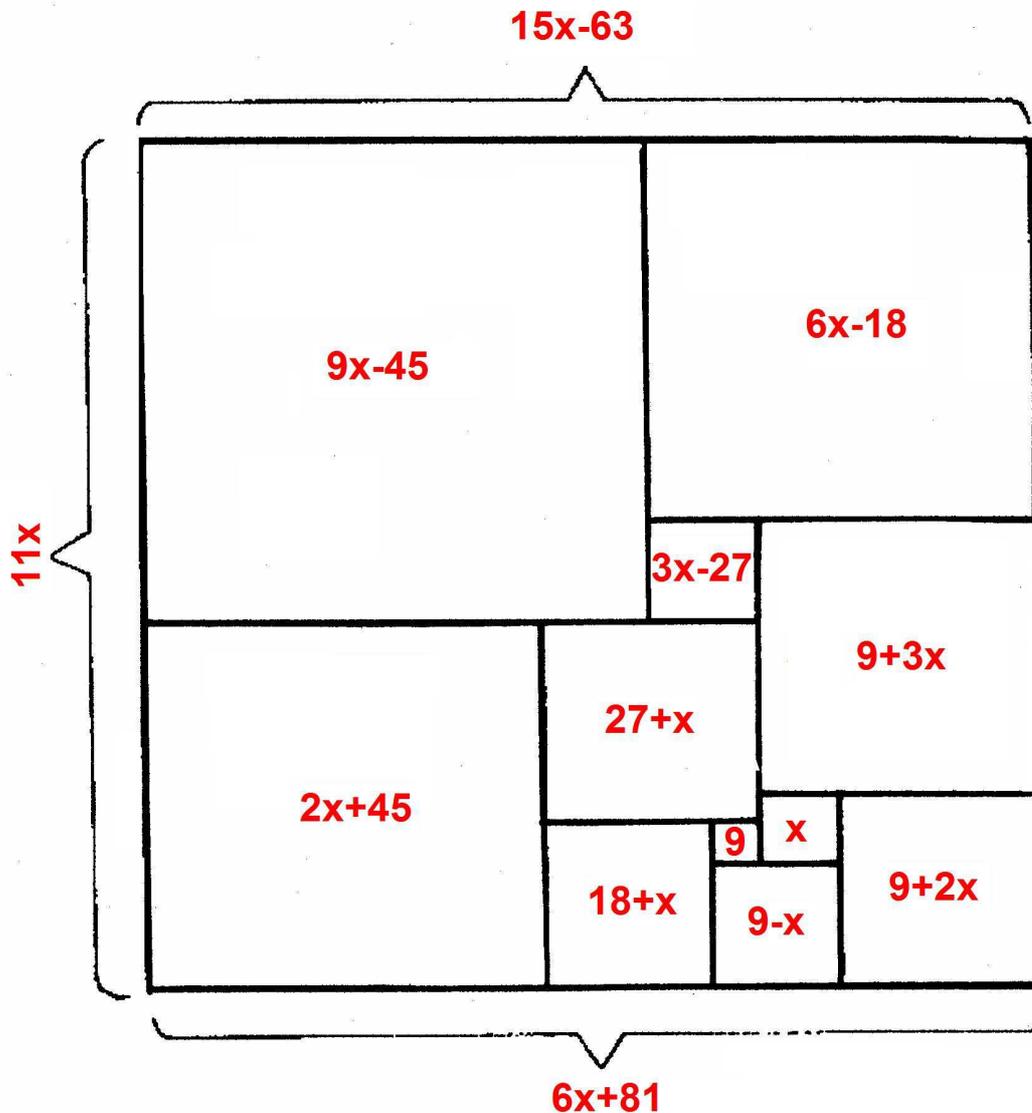
Observa este **rectángulo**, formado a su vez de muchos cuadrados.



Cómo ves el lado del cuadrado más pequeño es 9 unidades. Llamemos "**x**" al lado del cuadrado marcado en la figura. Expresa entonces en función de "**x**" los lados de los diferentes cuadrados que aparecen y deduce las dimensiones del rectángulo grande.

## SOLUCIÓN

El método para resolver este pasatiempo es ir obteniendo los lados de los distintos cuadrados que aparecen a partir de nuestra incógnita "x".



Al acabar de escribir los lados de todos los cuadrados, se utiliza el hecho de que la figura completa es un rectángulo. Igualando los lados paralelos:

$$6x + 81 = 15x - 63$$

Esto implica  $x = 16$ . Por lo tanto las dimensiones del rectángulo son:  
**176 x 177cm**, es decir casi un cuadrado.