

VAMOS A HACER BONITO EL BARRIO (4)

Materiales

- Lápices
- Regla y transportador de ángulos
- Metro
- Cuaderno
- GoogleMaps

Contenidos

- Áreas y perímetros de figuras planas
- Escalas
- Fracciones y decimales
- Aproximaciones

En nuestro barrio hay una plaza que nos han dejado modificarle el suelo. Lo vamos a hacer con mosaicos.

Preguntas iniciales:

- ¿Cómo podemos saber cuántas baldosas necesitamos para cambiar el suelo de la plaza?

Ya tenemos un plano a escala de nuestra plaza. Lo sacamos del GoogleMaps y hemos medido un lado de esta plaza.

¿Cómo podemos sacar la escala a la que está el mapa?

Simplemente dividiendo la longitud real entre la del mapa.

¿Cómo hallamos las otras longitudes que necesitamos?

Utilizando la escala hallada anteriormente.

Una vez conseguidas las medidas reales de la plaza, nos disponemos a saber cuántas baldosas necesitamos.

Lo primero es dividir la plaza, (si no fuera una figura plana), en figuras planas simples para que sea más fácil realizar los cálculos.

Podemos:

- 1) Dividir uno de los lados entre la longitud cuadrada de la baldosa y contar por filas o columnas las baldosas requeridas. Puede que alguna tengamos que partirla por la mitad.
- 2) Hallar el área de la plaza y dividir esta área por el de la baldosa.

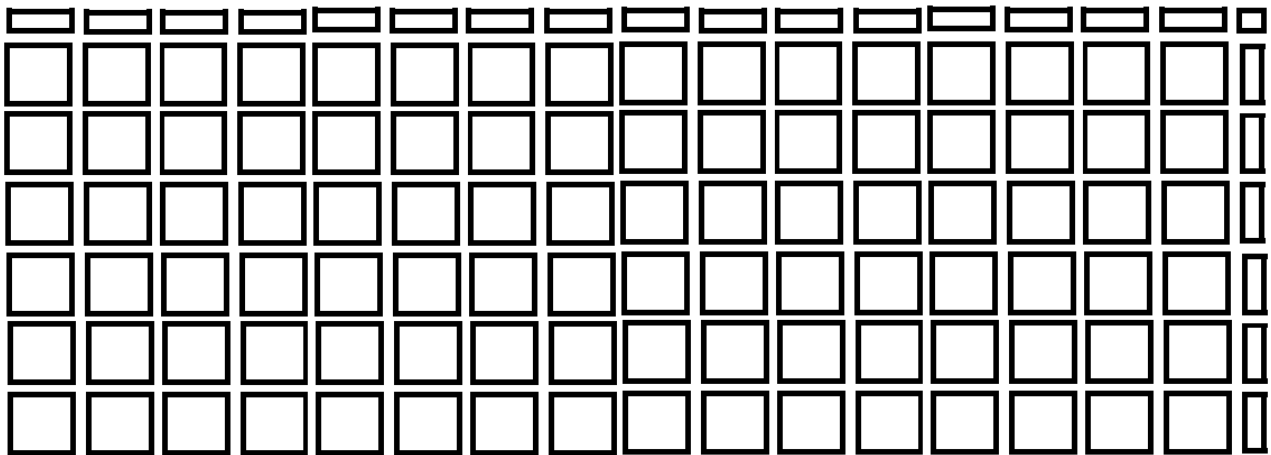
Uno de estos métodos no es fiable. ¿Cuál será?

Proponemos a los alumnos que apliquen los dos métodos y que saquen conclusiones.

Puede que tengamos la suerte que los dos métodos sirvan para nuestra plaza. En este caso se propone el siguiente problema:

Tenemos una maqueta de la clase de 50x20 cm y queremos hacer baldosas en la maqueta cuadradas de 3cm. ¿Cuántas necesitaremos?

No podemos hacerlo por el segundo método pues la división entre áreas no es exacta.



Obtenemos 96 baldosas enteras, 22 rectángulos de 3x2 y un cuadrado de 2x2.

Comprueba que las áreas de la suma de las baldosas y de las dimensiones de la maqueta son iguales.