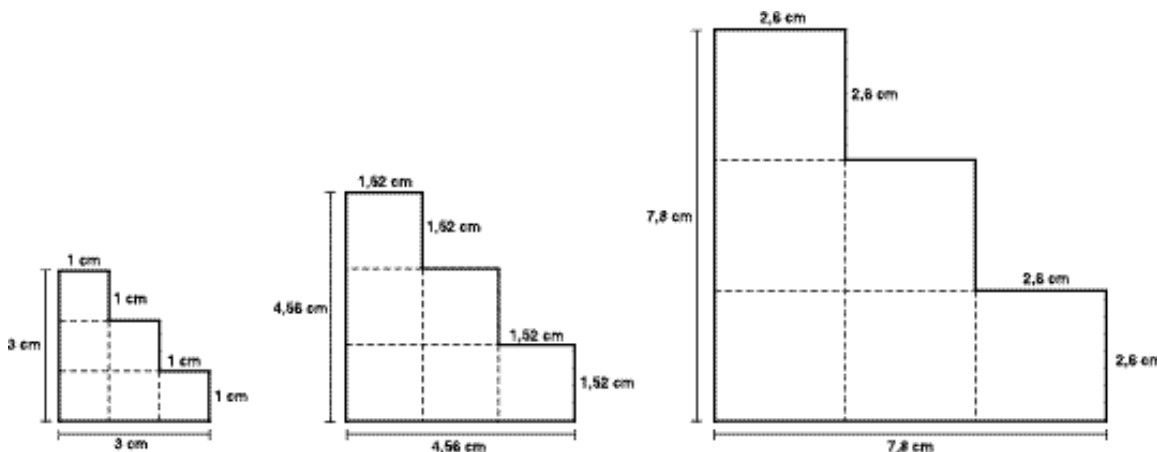


ACTIVIDAD 1

Dadas las siguientes figuras:



- ¿Podrían construir una cuarta figura que corresponda al mismo modelo?
- ¿Podrían calcular el perímetro de cada una de estas figuras? ¿Hay una única manera de hacerlo?
- Si les dijeran que el perímetro de una figura que sigue este patrón es de 12 cm, ¿podrían calcular la longitud de cada uno de sus lados? ¿Cómo?
- Si ahora el perímetro fuera de 28 cm, ¿podrían calcular la longitud de cada uno de sus lados? ¿Cómo?
- Si tuvieran que decirle a un compañero, con palabras, cómo expresar la relación entre un valor determinado del perímetro de estas figuras y el valor del lado más corto, ¿qué le dirían?
- Un compañero les dice que con tantas palabras se confunde, que se lo digan de una manera más resumida. ¿Cómo lo harían?
- ¿Cómo cambiaría la expresión anterior si deben expresar la relación utilizando el valor del lado más largo?
- Si les dicen que una figura correspondiente a este modelo tiene un perímetro de 349,5 cm, ¿puede ser que su lado menor mida 24 cm?

Para reflexionar

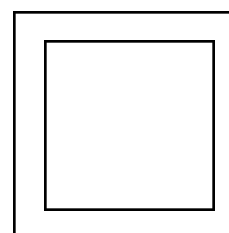
Agustín y Soledad están resolviendo la actividad y observan que, en todos los casos, el procedimiento es el mismo, que existen regularidades. Soledad dice que se puede escribir una ecuación, pero a Agustín le ha dado buenos resultados dibujar las figuras y sumar para calcular su perímetro. A Soledad no le lleva demasiado tiempo convencer a su compañero de la conveniencia de su estrategia.

¿Qué argumentos pudo haber utilizado Soledad?

ACTIVIDAD 2

Se desea construir marcos cuadrados como el de la figura.

Los marcos pueden ser de distintas dimensiones, pero la distancia entre el borde interior y el exterior es siempre de 2 unidades.



- a.** Si quisiéramos calcular la cantidad de madera que se necesita para construir uno de los marcos, ¿qué tendríamos que tener en cuenta?
- b.** El fabricante hizo algunos cálculos. Como no estaba seguro de sus cuentas, construyó una tabla que le permitía analizar la situación con más facilidad.

¿Qué representó el fabricante por medio de las letras A y M?

¿Hay valores que no deberían estar en ella? ¿Cuáles? ¿Por qué? Corríjanlos.

Agreguen dos valores más.

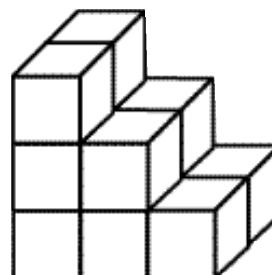
A	1	1,5	3	10
M	24	18	42	96

- c.** Si la cantidad de madera que utilizó el fabricante para construir uno de estos marcos fue de 48 cm², ¿podría ser que el lado exterior del marco midiera 8 cm?
- d.** Encuentren una ecuación que exprese la relación entre la cantidad de madera que se necesita y los lados del marco.
- e.** Comparen con sus compañeros las ecuaciones que han obtenido.
- Si todos han encontrado la misma ecuación, ¿pueden encontrar otra manera de expresar el problema?
 - Si han llegado a ecuaciones diferentes, discutan cuáles son las magnitudes involucradas en cada expresión y cómo se relacionan.

ACTIVIDAD 3

Observen esta pila de cajas.

- a.** ¿Cuántas cajas se necesitaron para construirla?
- b.** Observen que la pila dibujada tiene una altura máxima de 3 cajas. ¿Cuántas cajas hacen falta para construir una pila que corresponda al mismo modelo, pero de 8 cajas de altura?
- c.** Escriban una relación entre la altura de la pila y la cantidad de cajas que la forman.



ACTIVIDAD DE CIERRE

Euler, un matemático suizo que vivió en el siglo XVIII, encontró que existe una relación entre el número de lados, el número de vértices y el número de aristas de los poliedros que “no tienen agujeros”. Esa relación puede expresarse mediante la siguiente fórmula: $V - A + C = 2$. (V es el número de vértices, A es el número de aristas y C es el número de caras del poliedro.) **a.** ¿Podrían verificarla para algunos poliedros? **b.** Dibujen a mano alzada un poliedro para el que no se verifique.

