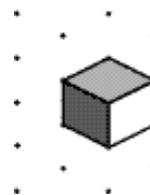
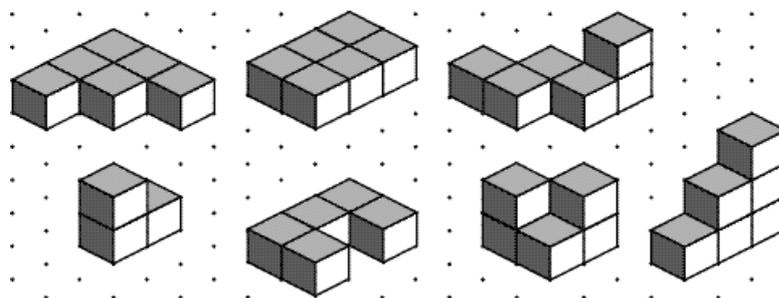


ACTIVIDAD 1

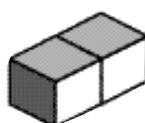
La figura representa un cubito. Fijense que en ella no hay ángulos rectos, aunque las caras de un cubo tienen los cuatro ángulos rectos. Esta forma de representar las figuras se llama "perspectiva isométrica".



Cuenten cuántos cubitos componen cada una de las siguientes figuras, sabiendo que no quedó ninguno escondido.



- Cada cubito mide 1 cm^3 . Anoten el volumen de cada figura.
- Cuenten la cantidad de caras visibles, la cantidad de caras ocultas y la cantidad de caras totales.
- Cada cara mide 1 cm^2 , anoten la superficie total de cada figura.
- Comparen la superficie y el volumen de las figuras. Anoten sus observaciones.
- Si no supieran si hay o no cubitos escondidos, ¿podrían dar en algún caso distintas respuestas? ¿Por qué?
- Calculen el volumen de cada figura que dibujaron tomando como unidad de volumen dos cubitos.



Para reflexionar

En alguna de las figuras anteriores, o de otras que inventen, ¿pueden cambiar de lugar uno o más cubitos y lograr que aumente el volumen? ¿Y hacer que disminuya? ¿Pueden cambiar de lugar uno o más cubitos y lograr que aumente el área total? ¿Y lograr que disminuya? ¿Pueden aumentar el volumen (agregando cubitos) y hacer que disminuya el área total? ¿Y pueden aumentar el área total, disminuyendo el volumen (quitando cubitos)?

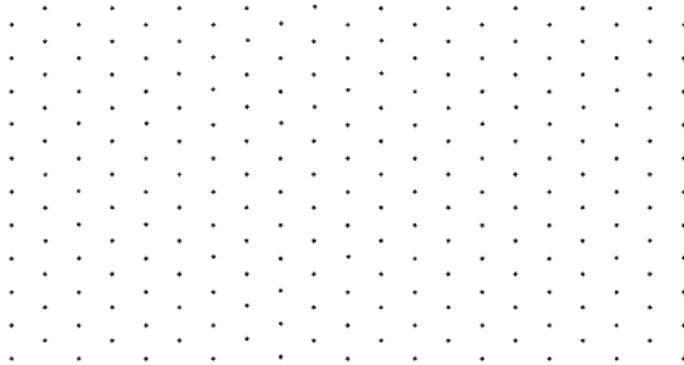
En cada caso, si dicen que sí, muestren cómo; si dicen que no, expliquen por qué.

- Si cambian la unidad de medida de volumen, ¿cambia la cantidad de material o el lugar que ocupa cada figura? ¿Por qué obtienen distintos valores en la medición?
- Sin contar uno por uno, intenten averiguar cuánto vale el volumen de cuatro de las figuras que dibujaron, tomando como unidad un cubito de arista de longitud igual a la cuarta parte de los cubitos que usaron.

ACTIVIDAD 2



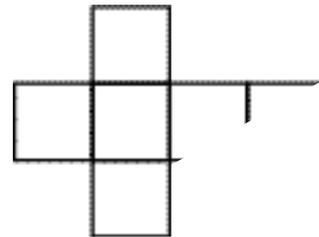
- Describan o dibujen al menos una figura de 1 cm^3 de volumen que no sea un cubo. Traten de comparar su superficie total con la del cubito.
- Describan o dibujen al menos una figura de 2 cm^3 de volumen que no esté formada con dos cubos.
- ¿Cuántas figuras distintas pueden armar con 3 cubos, ubicándolos de manera que tengan al menos una arista o una cara en común con otro cubo? Dibújenlos o descríbanlos. Controlen con algunos de sus compañeros que hayan encontrado todas las figuras posibles, y que no estén repitiendo alguna, dibujada en otra posición. Ordénelas de menor a mayor según el área total. ¿Qué sucede con los volúmenes?



¿Qué cubos grandes se pueden armar con muchos cubitos, sin partarlos? Anoten el volumen y la superficie total de cada uno. Intenten hacer por los menos diez.

ACTIVIDAD 3

Agranden la figura de forma que el lado de cada cuadradito mida 3 cm, y úsenla como molde para construir un cubito (antes de cortar la hoja, piensen dónde pueden agregar "aletas" para pegar las caras). Organícense con dos o tres compañeros para hacer muchos cubitos iguales. ¿A qué tamaño tienen que agrandar la figura para hacer un cubo que pueda contener 3×3 cubitos en la base? Dibújenla, ármenla y rellénela con los cubitos que armaron con sus compañeros.



ACTIVIDAD DE CIERRE

En esta figura se dibujaron otras formas posibles de acomodar los seis cuadrados de la figura anterior.

- Si las recortan, hay dos figuras que pueden superponerse. ¿Cuáles son?
- Investiguen con cuáles de ellas puede armarse un cubo, y si hay más formas de armar un cubo. Si las hay, dibújenlas.

