

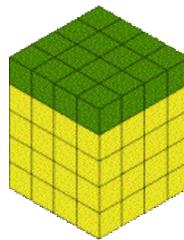
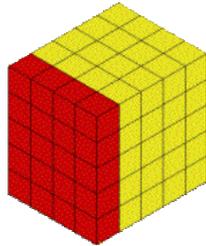
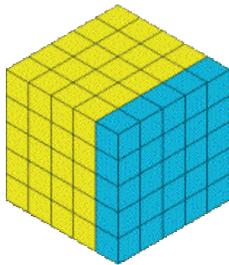
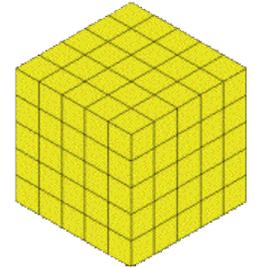
El gran queso

Ayer me reuní con unos amigos a comer. Sobre la mesa, había un gran bloque de queso de forma más bien cuadrada. Mientras comíamos, fuimos cortando el queso en rebanadas, las cuales eran cada vez más pequeñas a medida que pasaba el tiempo. Esto me hizo pensar: ¿Qué tal si el queso fuera un cubo de 5 por 5 por 5 y cada rebanada fuera siempre del mismo grosor, digamos 1?



Decidí dibujar un modelo con cubitos 5 pisos cuadrados de 25 cubitos:

Cortemos ahora una rebanada por el lado derecho. La he dibujado en azul para que veas claramente de qué rebanada estoy hablando



Después cortamos la siguiente rebanada (que muestro en rojo) y luego otra. Luego de estos cortes tenemos un cubo de 4 por 4 por 4.

Si repito los pasos anteriores tendré un queso cúbico de lado 3, luego uno de lado 2, y finalmente terminaré con un solo cubito.

Antes de comer las rebanadas de queso, las ordenamos sobre la mesa. Éstas se verían de la siguiente manera (vistas desde arriba):

Son trece objetos que podemos explorar. Podrías calcular el área de las piezas vistas por arriba, o bien la superficie total o el volumen total de las piezas.

¿Puedes encontrar la manera de repartir a los comensales estas trece piezas en partes iguales?

¿Cómo se puede reconstruir el cubo original, a partir de los trece cuboides representados sobre la mesa? ¿De cuántas maneras puedes hacerlo?

¿Y qué tal si.....?

Claro, si ya te has dado cuenta qué patrón de números se esconde en este proceso, no será difícil ver qué pasa con un cubo de queso de 10 por 10 por 10.

