

Lección 4: Usemos capas para encontrar el volumen

- Relacionemos la multiplicación con la manera como usamos capas para encontrar el volumen.

Calentamiento: Exploración de estimación: ¿Cuántos cubos?

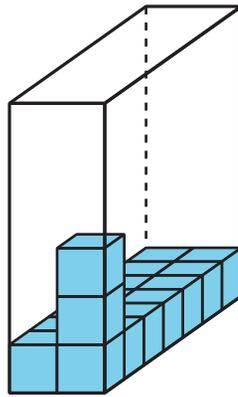


¿Aproximadamente cuántos cubos se usaron para construir este prisma?

Escribe una estimación que sea:

muy baja	razonable	muy alta

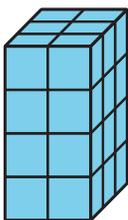
4.1: Capas de prismas rectangulares



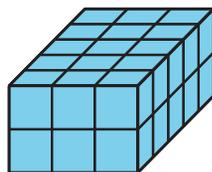
1. Completa la tabla. Prepárate para explicar tu razonamiento.

prisma	número de cubos en una capa	número de capas	volumen
A			
B			
C			
D			

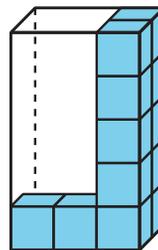
Prisma A



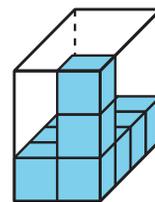
Prisma B



Prisma C

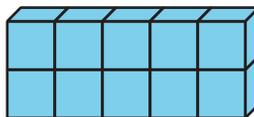


Prisma D

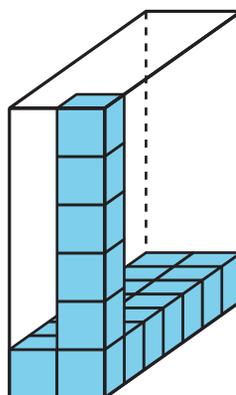


2. Encuentra el volumen de cada prisma. Explica o muestra tu razonamiento.

Prisma E

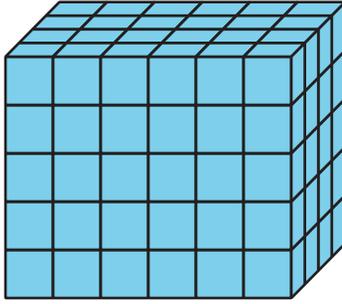


Prisma F



3. ¿Cómo puedes encontrar el volumen de cualquier prisma rectangular?

4.2: Encontramos el volumen de diferentes maneras



1. Explica o muestra cómo la expresión 5×24 representa el volumen de este prisma rectangular.

2. Explica o muestra cómo la expresión 6×20 representa el volumen de este prisma rectangular.

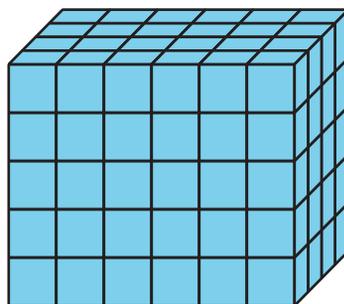
3. Encuentra una manera diferente de calcular el volumen de este prisma rectangular. Explica o muestra tu razonamiento.

4. Escribe una expresión para representar la manera en la que calculaste el volumen.

Section Summary

Section Summary

A la cantidad de espacio que ocupa un objeto la llamamos **volumen**. El volumen de este prisma es 120 cubos.



Para encontrar el volumen de cualquier prisma, podemos encontrar el número de cubos que hay en una capa y multiplicarlo por el número de capas. Podemos describir este prisma como un prisma que tiene 6 capas de 20 cubos, 4 capas de 30 cubos o 5 capas de 24 cubos. Podemos usar todas estas expresiones para representar el volumen del prisma:

$$5 \times 24, 5 \times (6 \times 4)$$

$$6 \times 20, 6 \times (5 \times 4)$$
$$4 \times 30, 4 \times (5 \times 6)$$