

Lección 7

Objetivo: Resolver problemas escritos que involucran el volumen de prismas rectangulares con longitudes de borde de números enteros.

A

Multiplicar, pero no

No. correctos _____

1	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} =$		23	$\frac{2}{5} \times \frac{5}{3} =$	
2	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} =$		24	$\frac{3}{5} \times \frac{5}{2} =$	
3	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} =$		25	$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} =$	
4	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{7} =$		26	$\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} =$	
5	$\frac{1}{7} \times \frac{1}{2} =$		27	$\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} =$	
6	$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} =$		28	$\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} =$	
7	$\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} =$		29	$\frac{2}{3} \times \frac{4}{3} =$	
8	$\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} =$		30	$\frac{2}{3} \times \frac{5}{3} =$	
9	$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} =$		31	$\frac{3}{2} \times \frac{3}{5} =$	
10	$\frac{1}{5} \times \frac{1}{3} =$		32	$\frac{3}{4} \times \frac{1}{5} =$	
11	$\frac{1}{5} \times \frac{2}{3} =$		33	$\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} =$	
12	$\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} =$		34	$\frac{3}{4} \times \frac{5}{5} =$	
13	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} =$		35	$\frac{3}{4} \times \frac{6}{5} =$	
14	$\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} =$		36	$\frac{1}{4} \times \frac{6}{5} =$	
15	$\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} =$		37	$\frac{1}{7} \times \frac{1}{7} =$	
16	$\frac{1}{6} \times \frac{1}{3} =$		38	$\frac{1}{8} \times \frac{3}{5} =$	
17	$\frac{5}{6} \times \frac{1}{3} =$		39	$\frac{5}{6} \times \frac{1}{4} =$	
18	$\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} =$		40	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} =$	
19	$\frac{5}{4} \times \frac{2}{3} =$		41	$\frac{2}{3} \times \frac{6}{6} =$	
20	$\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} =$		42	$\frac{3}{4} \times \frac{6}{2} =$	
21	$\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} =$		43	$\frac{7}{8} \times \frac{7}{9} =$	
22	$\frac{2}{5} \times \frac{3}{5} =$		44	$\frac{7}{12} \times \frac{9}{8} =$	

B

Multiplicar, pero no simplificar.

Mejora _____

No. correctos _____

1	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} =$		23	$\frac{3}{5} \times \frac{5}{4} =$	
2	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} =$		24	$\frac{4}{5} \times \frac{5}{3} =$	
3	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} =$		25	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} =$	
4	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{9} =$		26	$\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} =$	
5	$\frac{1}{9} \times \frac{1}{2} =$		27	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} =$	
6	$\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} =$		28	$\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} =$	
7	$\frac{1}{5} \times \frac{1}{3} =$		29	$\frac{3}{4} \times \frac{5}{4} =$	
8	$\frac{1}{5} \times \frac{1}{7} =$		30	$\frac{3}{4} \times \frac{6}{4} =$	
9	$\frac{1}{5} \times \frac{1}{3} =$		31	$\frac{4}{3} \times \frac{4}{6} =$	
10	$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} =$		32	$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} =$	
11	$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} =$		33	$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} =$	
12	$\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} =$		34	$\frac{2}{3} \times \frac{5}{5} =$	
13	$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} =$		35	$\frac{2}{3} \times \frac{6}{5} =$	
14	$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} =$		36	$\frac{1}{3} \times \frac{6}{5} =$	
15	$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} =$		37	$\frac{1}{9} \times \frac{1}{9} =$	
16	$\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} =$		38	$\frac{1}{5} \times \frac{3}{8} =$	
17	$\frac{2}{3} \times \frac{1}{6} =$		39	$\frac{3}{4} \times \frac{1}{6} =$	
18	$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} =$		40	$\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} =$	
19	$\frac{3}{2} \times \frac{3}{4} =$		41	$\frac{3}{4} \times \frac{8}{8} =$	
20	$\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} =$		42	$\frac{2}{3} \times \frac{6}{3} =$	
21	$\frac{3}{5} \times \frac{3}{5} =$		43	$\frac{6}{7} \times \frac{8}{9} =$	
22	$\frac{3}{5} \times \frac{4}{5} =$		44	$\frac{7}{12} \times \frac{8}{7} =$	

Nombre _____ Fecha _____

Geoffrey construye jardineras rectangulares.

1. La primera jardinera de Geoffrey mide 8 pies de largo y 2 pies de ancho. El contenedor se llena con tierra hasta una altura de 3 pies en la jardinera. ¿Cuál es el volumen de la tierra en la jardinera? Explica tu trabajo usando un diagrama.

2. Geoffrey quiere cultivar tomates en cuatro jardineras grandes. Quiere que cada jardinera tenga un volumen de 320 pies cúbicos, pero quiere que todas sean diferentes. Muestra cuatro maneras diferentes en las que Geoffrey puede hacer estas jardineras, y dibuja diagramas con las medidas de las jardineras en ellos.

Jardinera A	Jardinera B
-------------	-------------

Jardinera C	Jardinera D
-------------	-------------

3. Geoffrey quiere hacer una jardinera que se extiende desde el suelo hasta justo debajo de su ventana trasera. La ventana inicia a 3 pies del suelo. Si quiere que la jardinera contenga 36 pies cúbicos de tierra, nombra una manera en que podría construir la jardinera para que no sea más alta de 3 pies. Explica cómo lo sabes.

4. Después de todo este trabajo de jardinería, Geoffrey decide que necesita un nuevo cobertizo para reemplazar el antiguo. Su cobertizo actual es un prisma rectangular que mide 6 pies de largo por 5 pies de ancho por 8 pies de alto. Se da cuenta de que necesita un cobertizo con 480 pies cúbicos de almacenamiento.
 - a. ¿Logrará su objetivo si duplica cada dimensión? ¿Por qué sí o por qué no?

- b. Si quiere mantener la misma altura, ¿qué otras dimensiones podría usar para obtener el volumen que quiere?
- c. Si usa las dimensiones de la Parte (b), ¿cuál podría ser el área de piso del nuevo cobertizo?

Nombre _____ Fecha _____

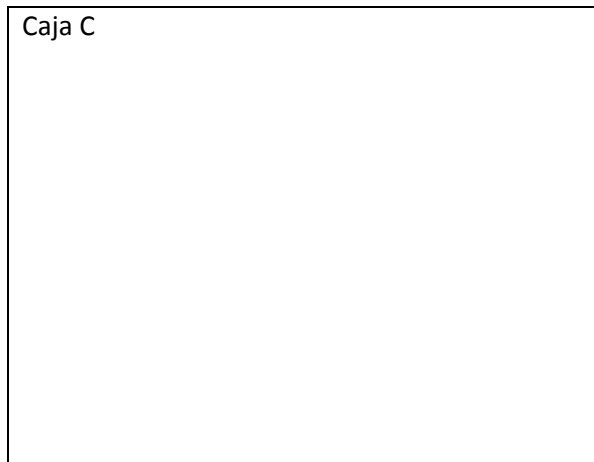
1. Un cobertizo de almacenamiento es un prisma rectangular y tiene unas dimensiones de 6 metros por 5 metros por 12 metros. Si Jean duplicara estas dimensiones, cree que solo duplicaría el volumen. ¿Está en lo correcto? Explica por qué sí o por qué no. Incluye un dibujo en tu explicación.

Nombre _____ Fecha _____

Wren hace algunas cajas de presentación rectangulares.

1. La primera caja de presentación de Wren es de 6 pulgadas de largo, 9 pulgadas de ancho y 4 pulgadas de alto. ¿Cuál es el volumen de la caja de presentación? Explica tu trabajo usando un diagrama.
2. Wren quiere poner algunas obras de arte en tres cajas de presentación grandes. Sabe que todas necesitan un volumen de 60 pulgadas cúbicas, pero quiere que todos sean diferentes. Muestra tres maneras diferentes en que Wren puede hacer estas cajas dibujando diagramas y etiquetando las mediciones.

Caja A	Caja B
--------	--------



3. Wren quiere construir una caja para organizar sus suministros del libro de recuerdos. Tiene un conjunto estenciles que mide 12 pulgadas de ancho que necesita poner de manera plana en la parte inferior de la caja. La caja de suministros también debe ser inferior a 2 pies de alto. Nombra una manera en que podría construir una caja de juguetes con un volumen de 72 pulgadas cúbicas.
4. Después de toda esta organización, Wren decide que también necesita más espacio de almacenamiento para su equipo de fútbol. Su caja de almacenamiento actual mide 1 pie de largo por 2 pies de ancho por 2 pies de alto. Se da cuenta de que tiene que reemplazarla por una caja con 12 pies cúbicos de almacenamiento, por lo que duplica el ancho.
- a. ¿Podrá lograr su objetivo si hace esto? ¿Por qué sí o por qué no?
- b. Si quiere mantener la misma altura, ¿cuáles podrían ser las otras dimensiones para una caja de almacenamiento de 12 pies cúbicos?

- c. Si usa las dimensiones de la Parte (b), ¿cuál es el área del piso de la nueva caja de almacenamiento?
- d. ¿Cómo ha cambiado el área de la parte inferior de su nueva caja de almacenamiento? Explica cómo lo sabes.