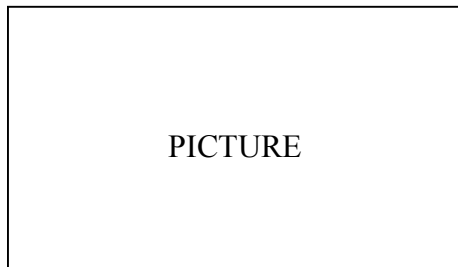


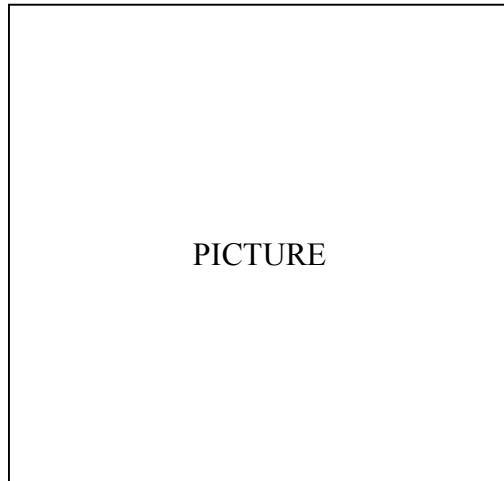
Conjunto de ejercicios: 2.10

1. Elka quiere hacer sillas rellenas de bolitas para sus gemelos cuando se vayan a la universidad. Ella tiene un patrón para una figura de una caja rectangular de 18 por 18 por 20 pulgadas. Su amiga Liz usó este patrón para hacer una silla para su hija. A Elka le gusta esa silla, pero no cree que sea lo suficientemente grande para que sea cómoda. Ella está pensando agrandar el patrón por un factor de 2.
 - (a) La cantidad de relleno necesario para la silla que Liz hizo fue de 3.75 pies cúbicos. ¿Cuánto relleno necesitará Elka para el diseño de su silla?
 - (b) El relleno viene en paquetes de 2 pies cúbicos por \$8.99 el paquete. ¿Cuánto le costó a Liz rellenar la silla que ella hizo? ¿Cuánto le costará a Elka rellenar las dos sillas agrandadas para sus gemelos?
 - (c) Elka piensa que le costará mucho hacer las sillas como lo planificó. En cambio, ella decide agrandar el patrón solamente por un factor de 1.5. ¿Cuánto le costará el relleno para estas dos sillas?



2. La SugarSweet Company está haciendo un cubo de azúcar nuevo y más grande. Ellos promocionan que contiene tres veces la azúcar del cubo que mide 1 por 1 por 1 cm. Calcula las dimensiones del cubo de azúcar grande.

3. Alan Arf, el famoso escultor de animales, ha sido comisionado para tallar una galleta para perros en mármol para una exhibición fuera de las oficinas centrales de Postman's Friend Dogfood Co. Para hacer un modelo preliminar de su trabajo, Alan comenzó con un bloque de madera de 1 por 1 por 2.5 pies. Este resultó ser justamente la forma adecuada para comenzar, así que él quiere comenzar la escultura real con un bloque de mármol que sea proporcional al bloque de madera. Él quiere que el bloque de mármol sea tan grande como sea posible. Sin embargo, tiene que ser enviado por un camión y la máxima carga permisible de envío es 60,000 libras. Asumiendo que el mármol pesa 200 libras por pie cúbico, ¿cuáles son las dimensiones del bloque de mármol más grande que puede conseguir?



4. En esta sección leíste este argumento:

El volumen de la longitud del borde del cubo s es s^3 y si el cubo está escalado por un factor k , el volumen del cubo escalado es

$$(ks)^3 = k^3s^3$$

Esto es, el volumen escalado es k^3 veces el volumen original.

Escribe nuevamente este argumento *sin usar ningún símbolo algebraico o letras que simbolicen cantidades*. Luego, escribe un párrafo explicando por qué las letras y otros símbolos se usan en las matemáticas.