

4

Carta a la familia**Estimado padre o apoderado:**

Los alumnos de matemáticas suelen hacer esta pregunta: ¿Para qué me va a servir esto? Las matemáticas a menudo parecen ser una serie de procedimientos que hay que aprender para resolver un tipo particular de problema, sin ninguna aplicación en la vida cotidiana. Sin embargo, en nuestras clases tratamos de llevar las clases de matemáticas fuera del aula para que los alumnos noten y aprecien su importancia en la vida real.

En el **Capítulo 4, Proporciones y semejanzas**, su hijo(a) aprenderá acerca de razones, tasas, proporciones, así como sobre relaciones proporcionales y no proporcionales. También aprenderá sobre polígonos semejantes, dilataciones, dibujos a escala y modelos, mediciones indirectas y tasas de cambio, y aprenderá a resolver problemas mediante el dibujo de diagramas. En este capítulo, él o ella completará una variedad de tareas y actividades diarias y es posible que trabaje en un proyecto del capítulo.

Al firmar esta carta y devolverla con su hijo(a), usted se compromete a ayudarlo(a) a participar en su aprendizaje. Junto con esta carta, va incluida una actividad que puede realizar con él(ella) y la cual practica lo que podrían encontrar en las pruebas de los conceptos matemáticos que aprenderán en el Capítulo 4. Además, visiten **www.msmath3.com** para ver autocontroles y otras ayudas para el estudio. Si tiene cualquier pregunta o comentario, por favor contácteme en la escuela.

Cordialmente,

Firma del padre o apoderado _____ Fecha _____

4 Actividad en familia

Práctica para la prueba estatal

Doblen la página a lo largo de las líneas punteadas. Resuelvan cada problema en otra hoja de papel. Luego, desdoblen la página y revisen las respuestas.

1. Determinen si la siguiente es una relación proporcional.



¿Es proporcional la relación anterior?

- A No; $\frac{1}{\$2.50}$ no es igual a $\frac{3}{\$5.00}$
- B No; $\frac{1}{\$2.50}$ no es igual a $\frac{\$5}{3}$
- C Sí; $\frac{1}{\$2.50}$ es igual a $\frac{3}{\$5}$
- D No se puede determinar.

Doblen aquí

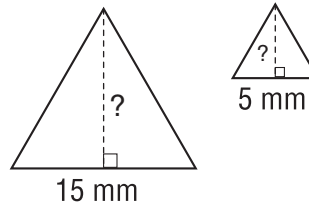
Solución

1. *Ayuda:* Para que sean proporcionales, las razones que se comparan deben ser iguales. En este caso, el costo de cada par de medias debe ser igual al precio regular y al precio de oferta.

Para que la relación sea proporcional, la razón entre el número de pares de medias comprados debe ser igual para todos los precios. $\frac{1}{\$2.50}$ es la razón entre el número de pares de medias y el costo al precio regular. Si compraran \$5 de medias a un precio regular, sólo recibirían dos pares de medias. Como la oferta ofrece 3 pares por \$5, las razones son distintas y, por lo tanto, las relaciones no son proporcionales.

La respuesta es **A**.

2. El triángulo ABC es semejante al triángulo DEF .



Si el triángulo ABC tiene un área de 67.5 milímetros cuadrados, ¿cuál será la altura del triángulo DEF ?

- A 5 milímetros
- B 5 milímetros cuadrados
- C 3 milímetros
- D 3 milímetros cuadrados

Solución

2. *Ayuda:* Usen el área del triángulo ABC para calcular la altura ($A = \frac{1}{2}bh$). Cuando los triángulos son semejantes, sus lados son proporcionales.

Como el triángulo ABC tiene un área de 67.5 milímetros cuadrados y una base que mide 15 milímetros, se puede calcular su altura, la que es igual a 9 milímetros. Como el triángulo DEF es semejante al triángulo ABC , entonces sus lados son proporcionales. La base de ABC mide 15 y la base de DEF mide 5; por lo tanto ABC es $15 \div 5$ ó 3 veces mayor que DEF . Como sabemos que la altura de ABC es 9, entonces la altura de DEF es $9 \div 3$ ó 3 milímetros.

La respuesta es **C**.