

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

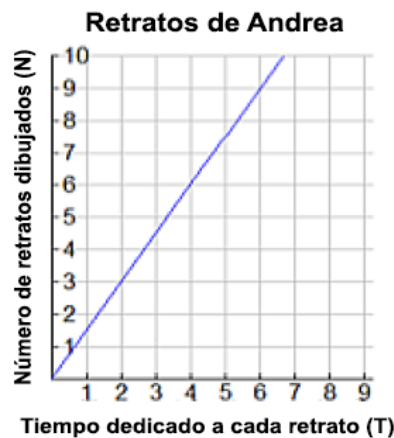
En el Tema B, los estudiantes expanden su conocimiento de las relaciones proporcionales al aprender cómo calcular la **constante de proporcionalidad**. Ellos identificarán su valor en tablas, gráficas y ecuaciones. Los estudiantes usarán la constante de proporcionalidad para escribir ecuaciones y resolver problemas del mundo real. Finalmente, los estudiantes usarán su conocimiento de las relaciones proporcionales para analizar gráficas.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Calcular la constante de proporcionalidad y usar este valor para escribir ecuaciones.
- Usar la constante de proporcionalidad, la tasa unitaria, o una ecuación para responder preguntas.
- Identificar la constante de proporcionalidad en una tabla o gráfica, o en una ecuación.
- En un contexto dado, explicar el significado de diferentes puntos en una gráfica.

MUESTRA DE UN PROBLEMA (Tomado de la Lección 8)

Andrea es una artista callejera en Nueva Orleans. Ella dibuja caricaturas (retratos como dibujos animados) de turistas. La gente se sienta para que les hagan su retrato y más tarde regresan a recogerlo. La siguiente gráfica muestra la relación entre el número de retratos que ella dibuja y la cantidad de tiempo en horas que necesita para dibujar los retratos.



- a. Escribe varios pares ordenados de la gráfica, y explica lo que cada par significa en el contexto de la gráfica.

El par ordenado (4, 6) significa que en 4 horas, ella dibuja 6 retratos.

El par ordenado (2, 3) significa que en 2 horas, ella dibuja 3 retratos.

El par ordenado (1, $1\frac{1}{2}$) significa que en 1 hora, ella dibuja $1\frac{1}{2}$ retratos.

MUESTRA DE UN PROBLEMA *(continúa)*

- b. Escribe varias ecuaciones que relacionen el número de retratos que se dibujan con el tiempo que toma dibujarlos.

Sea T el tiempo en horas, y N el número de retratos dibujados.

$$N = \frac{3}{2}T$$

$$N = \frac{6}{4}T$$

- c. Determina la constante de proporcionalidad y explica lo que significa en esta situación.

La constante de proporcionalidad es $\frac{3}{2}$, lo que significa que Andrea dibuja 3 retratos en 2 horas o completa $1\frac{1}{2}$ retratos en 1 hora.

Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

Usted puede ayudar en casa de muchas maneras. Aquí hay algunos consejos para comenzar:

- Su hijo/a puede seguir buscando los precios unitarios de varios artículos. Anime a su hijo/a a que también explique la conexión entre la tasa unitaria y la constante de proporcionalidad. Por ejemplo, si el precio es tres dólares por libra, la tasa unitaria es tres. Por lo tanto, la constante de proporcionalidad también es tres porque $3 \times (\text{número de libras}) = \text{precio}$.
- Escriba una ecuación de la forma $y = kx$, donde se reemplaza k por cualquier número entero; por ejemplo, $y = 7x$. Pídale a su hijo/a que haga una tabla para representar una relación proporcional en la que la constante de proporcionalidad es menor que la de la ecuación. Por ejemplo, si su ecuación fuera $y = 7x$, la constante de proporcionalidad en la tabla podría ser cualquier número menor que siete. Después, pida a su hijo/a que haga una gráfica que represente una relación proporcional en la que la constante de proporcionalidad sea mayor que la de la ecuación; es decir, cualquier número mayor que 7.
- Para prepararse para el Tema C, anime a su hijo a practicar la división de fracciones, usando el algoritmo

estándar. Por ejemplo: $1\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$ y $\frac{3}{1} \div \frac{1}{6} = \frac{3}{1} \times \frac{6}{1} = \frac{18}{1} = 18$.

Hay varios sitios en línea para practicar. Por favor pídale los enlaces a la maestra de su hijo/a.

VOCABULARIO

Constante de proporcionalidad: cuando dos cantidades (como peso y precio) son proporcionales, siempre se multiplica la primera cantidad (peso) por el mismo número para obtener la segunda cantidad (precio). Este número se llama la constante de proporcionalidad.