

Querida familia:

La primera unidad en la clase de matemáticas de su hijo(a) es **Variables y patrones: Introducción al álgebra**. Ésta es la primera unidad formal de la línea de álgebra de *Connected Mathematics™*.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD

La unidad se centra en las maneras de describir situaciones que cambian. En la primera parte de la unidad, los estudiantes exploran tres maneras de representar una situación cambiante: con una descripción en palabras, con una tabla de datos y con una gráfica. Estas representaciones se comparan para extraer los puntos fuertes de cada presentación.

Los estudiantes aprenden a escribir expresiones simbólicas de una manera más corta y rápida para hacer un resumen de la relación entre dos variables. Después de escribir las reglas simbólicas, los estudiantes aprenden a usar calculadoras gráficas para hacer tablas y gráficas para una regla dada, que permita a los estudiantes interpretar y comparar más conjuntos de datos.

AYUDAR CON LA TAREA

El objetivo general de *Connected Mathematics* es ayudar a los estudiantes a desarrollar hábitos matemáticos con sentido. Usted puede ayudar con la tarea y al mismo tiempo propiciar buenos hábitos matemáticos haciendo preguntas como:

- ¿Cuáles son las variables del problema?
- ¿Qué variables dependen de, o cambian, en relación a otras?
- ¿Cómo se pueden describir en palabras las relaciones del problema?
- ¿Cómo se pueden representar y analizar las relaciones entre las variables?
- ¿Qué significa cuando vemos cambios predecibles en una tabla de datos o gráfica?
- ¿Cómo podemos usar estos cambios predecibles para averiguar otros datos posibles?

En el cuaderno de su hijo(a), puede encontrar ejemplos trabajados de problemas hechos en clase, notas sobre las matemáticas de la unidad y descripciones de las palabras del vocabulario.

CONVERSAR SOBRE LAS MATEMÁTICAS DE VARIABLES Y PATRONES

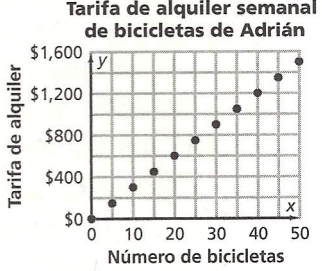
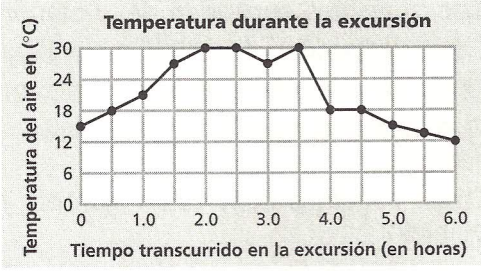
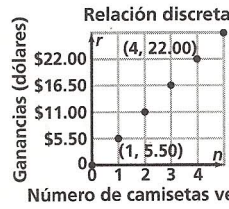
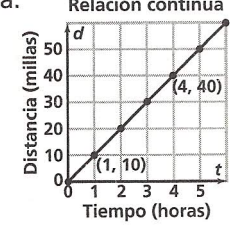
Puede ayudar a su hijo(a) con su trabajo de varias maneras:

- Repase la tarea de su hijo(a) y asegúrese de que se han contestado todas las preguntas y de que las explicaciones son claras.
- Pida a su hijo(a) que comparta su cuaderno de matemáticas con usted, mostrándole las tablas y gráficas que ha construido y lo que se ha anotado sobre variables y patrones. Pida a su hijo(a) que le explique por qué estas ideas son importantes.
- Pida a su hijo(a) que escoja una pregunta que le pareciera interesante y se la explique.

En la parte de atrás se dan varias ideas matemáticas importantes que su hijo(a) aprenderá en *Variables y patrones*. Como siempre, si tiene preguntas o preocupaciones sobre esta unidad o el progreso en clase de su hijo(a), no dude en llamar.

Atentamente,



Conceptos importantes	Ejemplos																		
<p>Variabes</p> <p>Una variable es una cantidad que cambia. A menudo se usan letras como símbolos para representar variables en reglas que describen patrones.</p>	<p>El número de estudiantes, n, que fue de viaje está relacionado al precio del viaje, p, por cada estudiante.</p>																		
<p>Patrones</p> <p>Un cambio que ocurre de forma predecible. Los problemas de esta unidad requieren que los estudiantes investiguen los patrones de cambio en valores de una variable en relación a los cambios en el valor de la otra variable.</p>	<p>A medida que se incrementa el número de bicicletas la tarifa de alquiler se incrementa en \$30.</p> 																		
<p>Tablas</p> <p>Una lista de valores para dos o más variables que muestra la relación entre ellos.</p> <p>La tabla muestra cómo un cambio en una variable afecta al cambio en la otra variable.</p> <p>La tabla puede mostrar un patrón de cambio.</p>	<p>A medida que el número de zonas de acampada, x, cambia por unidad, la tarifa total del campamento cambia de 12.5 en 12.5 unidades. La tabla se puede continuar sumando 1 a la entrada previa en la hilera de las x y 12.5 a la entrada previa en la hilera de las y.</p> <p style="text-align: center;">Tarifas del campamento</p> <table border="1" data-bbox="632 818 1398 922"> <thead> <tr> <th>Número de campamentos</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tarifa total de zonas de acampada</td> <td>\$12.50</td> <td>\$25.00</td> <td>\$37.50</td> <td>\$50.00</td> <td>\$62.50</td> <td>\$75.00</td> <td>\$87.50</td> <td>\$100.00</td> </tr> </tbody> </table>	Número de campamentos	1	2	3	4	5	6	7	8	Tarifa total de zonas de acampada	\$12.50	\$25.00	\$37.50	\$50.00	\$62.50	\$75.00	\$87.50	\$100.00
Número de campamentos	1	2	3	4	5	6	7	8											
Tarifa total de zonas de acampada	\$12.50	\$25.00	\$37.50	\$50.00	\$62.50	\$75.00	\$87.50	\$100.00											
<p>Gráfica de coordenadas</p> <p>Una representación de pares de valores numéricos relacionados que muestra la relación entre dos variables. Relaciona la variable independiente (mostrada en el eje de x) y la variable dependiente (mostrada en el eje de y). Las gráficas son otra manera de ver los patrones de cambio.</p>																			
<p>Datos discretos contra Datos continuos</p> <p>Hay dos tipos básicos de variables cuantitativas: los que sólo tienen un conjunto de valores contables (datos discretos) y los que tienen valores cualesquiera de números reales (datos continuos). Las tablas sólo pueden representar colecciones discretas de valores (x, y). Las gráficas pueden representar ambas pero a menudo sugieren variables continuas.</p>	<p>El número de camisetas vendidas y las ganancias es una relación discreta. Conectar los dos puntos no tiene sentido. Implicaría que se podría vender sólo parte de una camiseta.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="703 1357 929 1564"> <p style="text-align: center;">Relación discreta</p>  </div> <div data-bbox="1126 1336 1353 1564"> <p style="text-align: center;">Relación continua</p>  </div> </div> <p>Las situaciones como la relación distancia/tiempo/tasa son continuas. Si un ciclista pedalea a una tasa de 10 millas por hora, es razonable conectar los puntos, porque puedes avanzar cierta distancia en parte de una hora.</p>																		
<p>Reglas y ecuaciones</p> <p>Las reglas son un resumen de una relación predecible que te dice cómo hallar los valores de una variable. Una regla se puede dar en palabras o como ecuación. Las ecuaciones (o fórmulas) son reglas que contienen variables que representan relaciones matemáticas.</p>	<p>Regla (en palabras): El beneficio total es igual al beneficio por camiseta multiplicado por el número de camisetas vendidas</p> <p>Regla (escrita como una Ecuación): $y = 10x$</p> <p>Una fórmula o ecuación para hallar el área de un círculo: $A = \pi r^2$</p>																		

En la **Página Web de CMP para los padres**, disponible en inglés, puede aprender más sobre los objetivos matemáticos de cada unidad. Vea una lista ilustrada de vocabulario y examine las soluciones de algunos problemas de ACE. <http://PHSchool.com/cmp2parents>