

**Capítulo****1****Realizar gráficas de funciones lineales**

Estimada familia:

¿Alguna vez han pensado cuánto pesarían aproximadamente en otro planeta?  
¿O por qué tendrían otro peso en otro planeta?

¿Qué es la gravedad? ¿De qué manera la gravedad afecta sus pesos en la Tierra? ¿La masa es diferente al peso? Si lo es, ¿en qué se diferencia? Consulten en Internet para investigar sobre estas preguntas antes de considerar cómo cambiarían sus pesos si visitaran otro planeta.

A continuación, encontrarán una actividad para que completen en familia para determinar cuánto pesarían en distintos planetas y en la Luna. Después de completar la siguiente tabla, hagan una gráfica de la información en un plano de coordenadas.

Dada la ecuación  $y = 0.17x$ , donde  $y$  representa el peso de un objeto en la Luna y  $x$  es el peso de un objeto en la Tierra, determinen cuánto pesaría cada integrante de la familia en la Luna. Ingresen el peso de cada integrante de su familia en la siguiente tabla, de menor a mayor.

$x$						
$y$						

- ¿Su peso en la Tierra es mayor o menor que su peso en la Luna?

Ahora determinen el peso de su familia en Mercurio y Júpiter usando las siguientes ecuaciones. Completen una tabla similar a la tabla de arriba para cada planeta. Usen una calculadora si la necesitan. Hagan una gráfica de su peso en la Luna, la Tierra, Mercurio y Júpiter en un plano de coordenadas, con un color diferente para cada uno.

- La ecuación para el peso de un objeto en Mercurio es  $y = 0.38x$ .
- La ecuación para para el peso de un objeto en Júpiter es  $y = 2.53x$ .

Basándose en la gráfica, ¿en qué planeta pesarían más? ¿Menos? ¿Cómo lo saben?

¿Y su mascota? ¿Cuánto pesaría en la Luna? Consideren usar las ecuaciones mencionadas para determinar el peso de otros objetos si estuviesen en otros planetas.

¡Disfruten explorando el espacio exterior juntos!

**Capítulo****1****Realizar gráficas de funciones lineales (continuación)**

	<b>Objetivo de aprendizaje</b>	<b>Criterios de éxito</b>
Capítulo 1 Realizar gráficas de funciones lineales	Comprender cómo realizar gráficas de funciones lineales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo identificar la gráfica de una función lineal.</li> <li>Puedo realizar gráficas de funciones lineales escritas en diferentes formas.</li> <li>Puedo describir las características de una función.</li> <li>Puedo explicar cómo una transformación afecta a la gráfica de una función lineal.</li> </ul>
1.1 Notación de intervalos y notación de conjuntos	Utilizar notación de intervalos y del constructor de conjuntos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se representan intervalos con el uso de notación de intervalos.</li> <li>Se representan intervalos con el uso de notación del constructor de conjuntos.</li> </ul>
1.2 Funciones	Comprender el concepto de una función.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo determinar si una relación es una función.</li> <li>Puedo encontrar el dominio y el rango de una función.</li> <li>Puedo distinguir entre variables dependientes e independientes.</li> </ul>
1.3 Características de las funciones	Describir las características de las funciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo estimar intersecciones de la gráfica de una función.</li> <li>Puedo aproximar cuando una función es positiva, negativa, aumenta o disminuye.</li> <li>Puedo dibujar una gráfica de una función a partir de una descripción verbal.</li> </ul>
1.4 Funciones lineales	Identificar realizar gráficas de funciones lineales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo identificar funciones lineales a través de gráficas, tablas y ecuaciones.</li> <li>Puedo realizar gráficas de funciones lineales con dominios discretos y continuos.</li> <li>Puedo escribir problemas de la vida real que corresponden a datos discretos o continuos.</li> </ul>
1.5 Notación de función	Comprender y usar la notación de función.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo evaluar funciones mediante la notación de función.</li> <li>Puedo interpretar enunciados que usen notación de función.</li> <li>Puedo realizar gráficas de funciones representadas con la notación de función.</li> </ul>
1.6 Realizar gráficas de ecuaciones lineales en forma estándar	Realizar gráficas e interpretar ecuaciones lineales escritas en forma estándar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo realizar gráficas de ecuaciones de líneas horizontales y verticales.</li> <li>Puedo realizar gráficas de ecuaciones lineales escritas en forma estándar con el uso de intersecciones.</li> <li>Puedo resolver problemas de la vida real con ecuaciones lineales en forma estándar.</li> </ul>
1.7 Realizar gráficas de ecuaciones lineales en forma de pendiente e intersección	Encontrar la pendiente de una línea y usar la forma de pendiente e intersección.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo encontrar la pendiente de una línea.</li> <li>Puedo usar la forma de pendiente e intersección de una ecuación lineal.</li> <li>Puedo resolver problemas de la vida real con pendientes e intersecciones de <math>y</math>.</li> </ul>
1.8 Transformaciones de funciones lineales	Transformaciones gráficas de funciones lineales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puedo identificar una transformación de una gráfica lineal.</li> <li>Puedo realizar transformaciones gráficas de funciones lineales.</li> <li>Puedo explicar de qué manera las traslaciones, reflexiones, extensiones y encogimientos afectan las gráficas de las funciones.</li> </ul>