

## Paquete 4: Funciones

Estimados padres/guardianes,

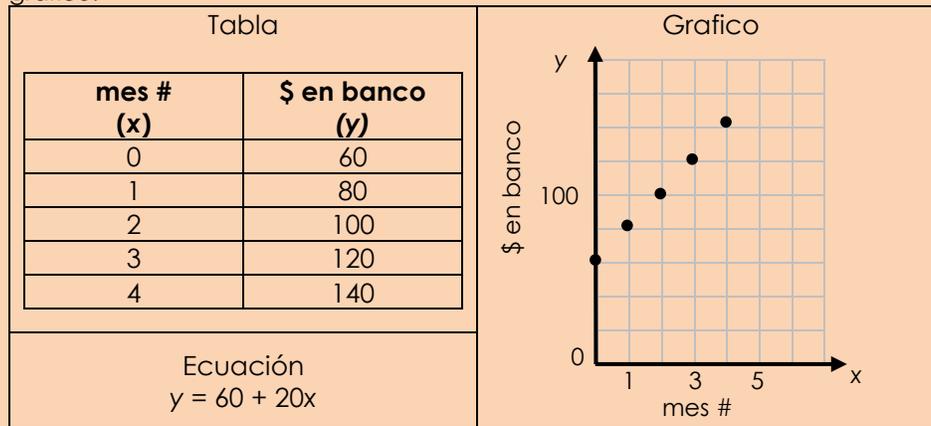
El paquete 4 introduce funciones. En la Lección 1, los estudiantes representan situaciones con palabras, imágenes, tablas, gráficos y ecuaciones. Determinan cuándo los gráficos son lineales o no lineales. En la Lección 2, los estudiantes definen funciones formalmente y determinan si una representación es una función. En la Lección 3, los estudiantes resuelven problemas que involucran tasas usando las representaciones de lecciones anteriores.

### Representaciones múltiples

Los estudiantes interpretan situaciones que implican cambios en el área y el dinero a lo largo del tiempo usando una variedad de representaciones.

Ejemplo: Nathan inicialmente tenía \$60 en su cuenta bancaria. Cada mes deposita otros \$20 en su cuenta.

Representa la situación de Nathan como una tabla, una ecuación y en un gráfico.



### Funciones y No-Funciones

Una función es una regla que asigna a cada valor de entrada exactamente un valor de salida. A continuación se presentan cuatro representaciones comúnmente estudiadas al determinar si una relación dada entre dos cantidades es una función. (El rojo resalta donde la relación no es una función).

	Función	No es una Función																				
Tabla de números	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th style="text-align: center;">x (entrada)</th> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">-1</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">-2</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">y (salida)</th> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">-2</td> </tr> </table>	x (entrada)	2	-1	4	-2	y (salida)	1	3	3	-2	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th style="text-align: center;">x (entrada)</th> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">-2</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">y (salida)</th> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">-1</td> </tr> </table>	x (entrada)	1	1	3	-2	y (salida)	2	0	4	-1
x (entrada)	2	-1	4	-2																		
y (salida)	1	3	3	-2																		
x (entrada)	1	1	3	-2																		
y (salida)	2	0	4	-1																		
Diagrama de mapeo																						
Pares Ordenados	$(2, 1), (-1, 3), (4, 3), (-2, -2)$	$(1, 2), (1, 0), (3, 4), (-2, -1)$																				
Gráfico																						

### Al final del paquete, su estudiante debe saber ...

- Cómo representar situaciones con palabras, imágenes, tablas, gráficos y ecuaciones [Lección 4.1]
- Cuando un gráfico es lineal o no lineal, y cuando es creciente o decreciente [Lección 4.1]
- La definición de una función [Lección 4.2]
- Cuando una representación es una función [Lección 4.2]
- Cómo resolver e interpretar situaciones de tasa con palabras, imágenes, tablas, gráficos y ecuaciones [Lección 4.3]

### Recursos adicionales

- Para definiciones y notas adicionales, consulte Recursos para Estudiantes al final de este paquete.