

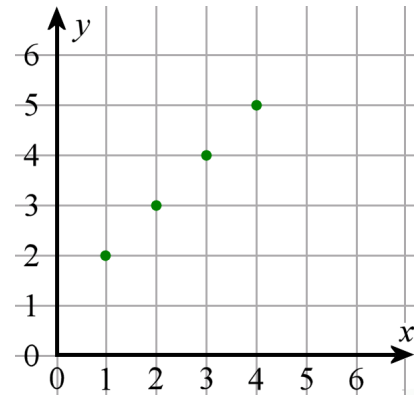
Patrones de números en la cuadrícula de coordenadas

¿Recuerdas las “reglas numéricas” que estudiamos hace poco? Hay algo único sobre esas reglas y la cuadrícula de coordenadas. En la lección sobre las reglas numéricas, se señalaron los dos números con A y B. Esta vez, los señalamos con x e y así que conseguimos *pares de números*, y entonces ¡podemos *trazarlos* en la cuadrícula de coordenadas!

x	1	2	3	4
y	2	3	4	5

La regla es: y es 1 más que x , o $y = x + 1$.

De la tabla de arriba conseguimos muchos pares de números. Sólo uno cada x con su y correspondiente. Conseguimos los pares de números (1, 2), (2, 3), (3, 4) y (4, 5). Esos cuatro pares de números son *cuatro puntos* en la cuadrícula de coordenadas. Velos trazados en la cuadrícula de coordenadas.

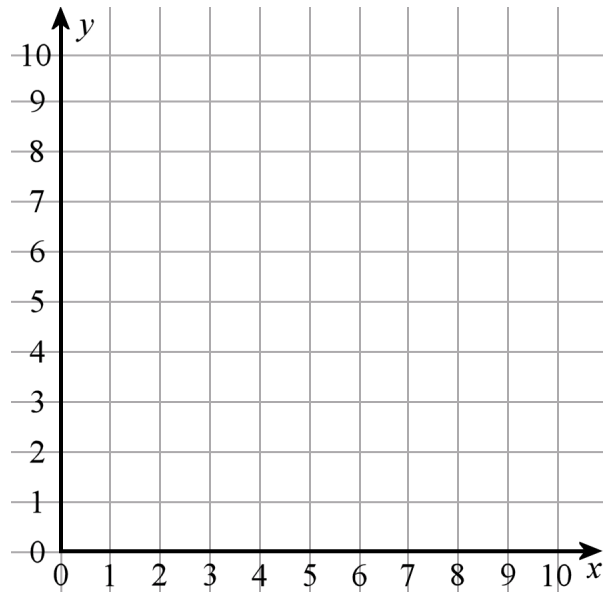


1. Traza los puntos de las “reglas numéricas” o patrones de números en las cuadrículas de coordenadas.

a.

x	0	1	2	3	4	5	6
y	3	4	5	6	7	8	9

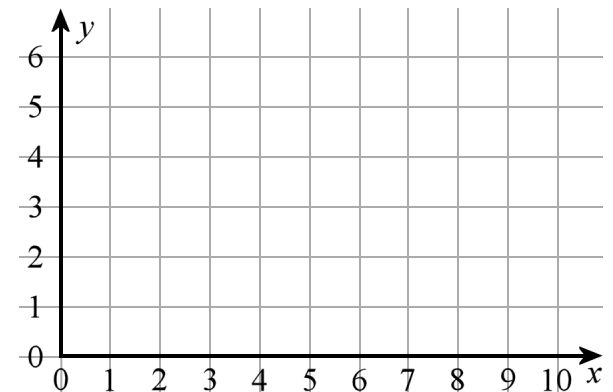
La regla es: $y = x + 3$.



b.

x	0	1	2	3	4	5	6
y	6	5	4	3	2	1	0

La regla es: x e y siempre suman 6. O, $x + y = 6$.



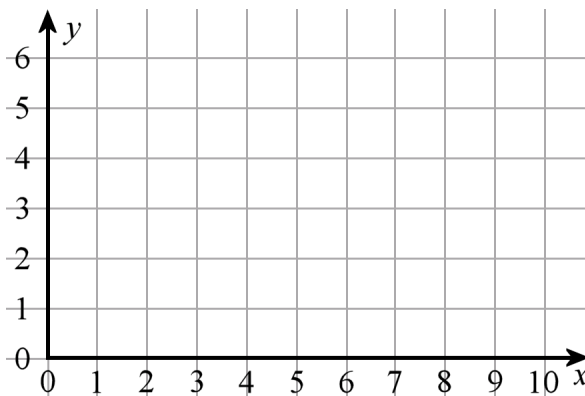
2. Traza los puntos de las “reglas numéricas” en las cuadrículas de coordenadas.
 Completa el resto de la tabla primero, utilizando la regla.

a.

x	0	2	4	6	8	10
y	0	1	2			

La regla es: y es la mitad de x . De otra manera, $x = 2y$.

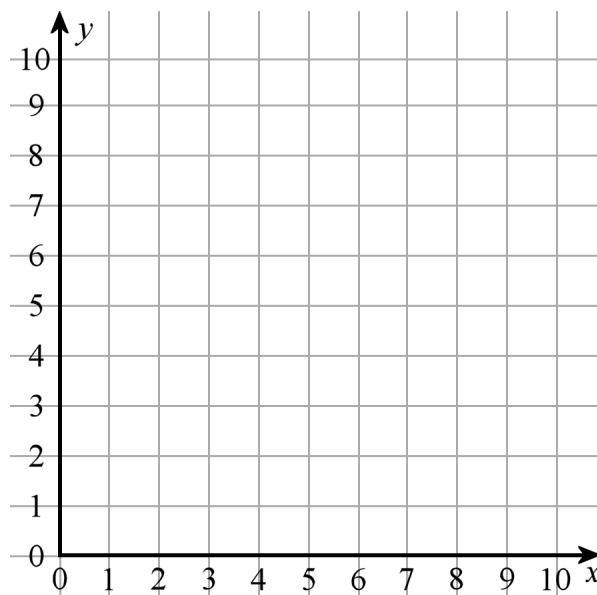
Nota: La expresión “ $2y$ ” significa “2 veces y ” (“ $2 \times y$ ”). Se omite el signo de multiplicar entre un número y una letra.



b.

x	2	3	4	5	6	7
y	10	8	6			

La regla es: $y = 14 - 2x$. O, para conseguir y , duplicas x y restas eso de 14.

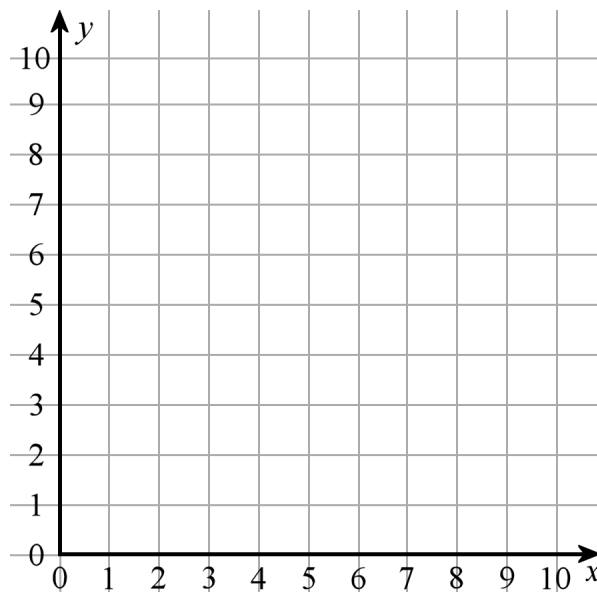


c.

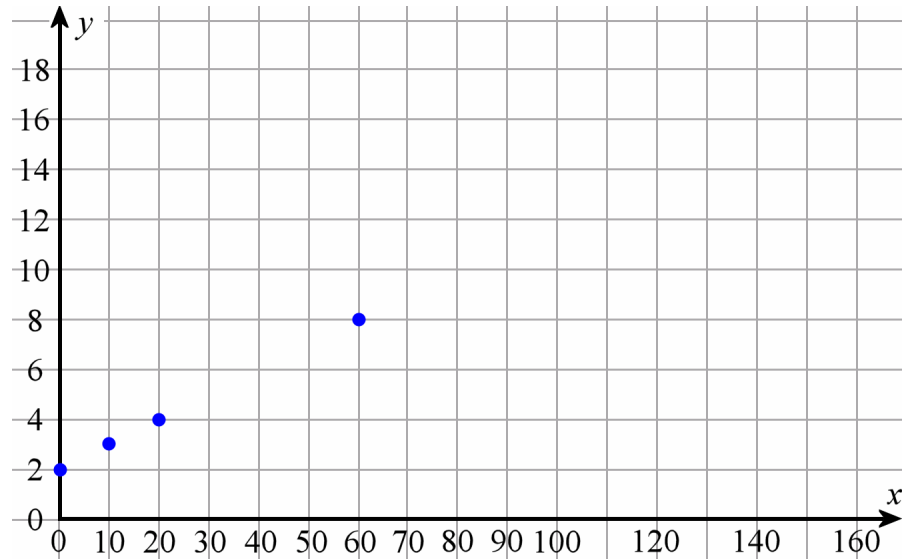
x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	4			3			9			

La regla es: Escoge y al azar de los números enteros 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. En otras palabras, deja que y sea cualquier número entero que quieras entre 0 y 10. (Puede ser diferente cada vez, y puede ser el mismo número.)

¿Esa es una “regla,” muy extraña, ¿no?



3. Esta vez, la *escala* de la cuadrícula de coordenadas es diferente. Los valores de x y los valores de y que se escriben al lado de los ejes no son de uno en uno. Esto no es un problema. Puede que tengamos que colocar algunos puntos entre las líneas de la cuadrícula. Ve por ejemplo el punto (10, 3).



Completa la tabla de números y traza los puntos.

x	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
y	2	3	4				8					

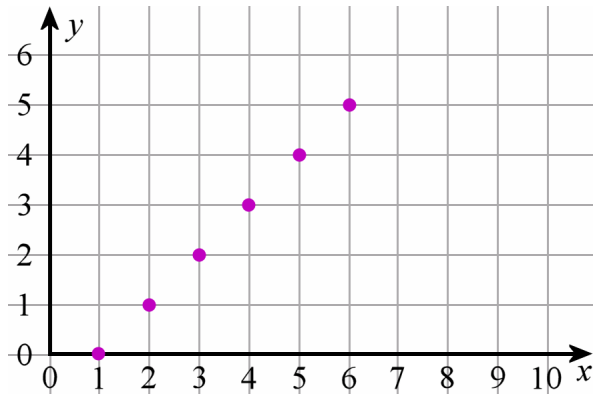
La regla es: $y = \frac{x}{10} + 2$. (Primero divide x por 10, luego suma 2.)

4. Escribe los pares de números en la tabla, utilizando el gráfico para ayudarte. Luego, escribe la “regla numérica.”

a.

x						
y						

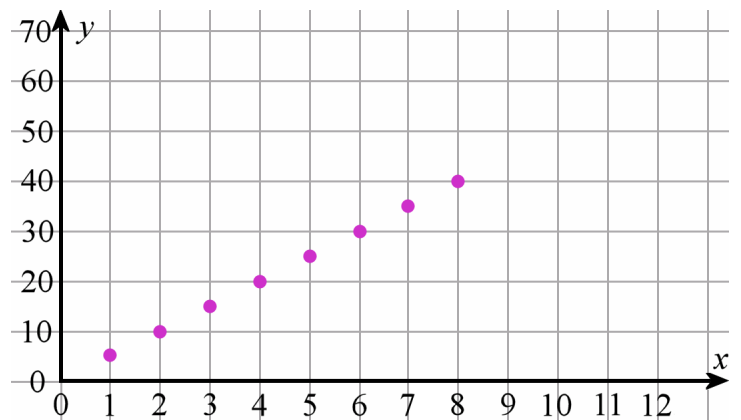
La regla es:



b.

x					
y					

La regla es:



Estas tablas con x e y son **funciones**. Durante toda esta lección has estado *trazando funciones*.

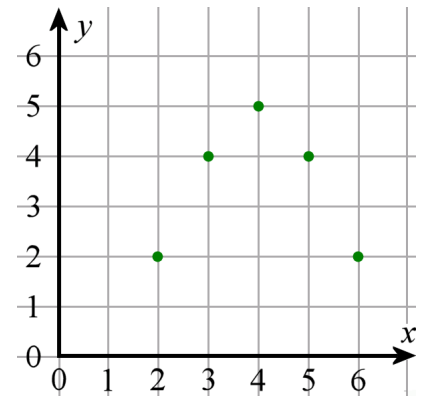
Una *función* es una colección de pares de números—con una limitación especial y esa es que no puedes tener dos números que tienen la misma x y una y diferente. Por ejemplo, no puedes tener $(2, 4)$ y $(2, 1)$ en la misma función.

Se pueden presentar estas colecciones de pares de números en varias maneras. Una manera es la “tabla de reglas numéricas.” Otra manera es sólo escribir los pares de números como una lista: $(6, 7)$, $(5, 4)$ y $(3, 1)$ es una función.

Otra manera es dar la regla y especificar cuáles deberían ser los primeros números en los pares de números (las x). Por ejemplo, esta es una función: Deja que $y = x + 8$, y que x sea todos los números enteros de 15 a 25. (¿Puedes encontrar los pares de números que hace esta función?)

Otra manera más de presentar una función es trazarla en la cuadrícula de coordenadas—porque así puedes ver de tu dibujo cuáles son los pares de números para escribirlos.

El gráfico a la derecha nos da una función con los pares de números $(2, 2)$, $(3, 4)$, $(4, 5)$, $(5, 4)$ y $(6, 2)$.



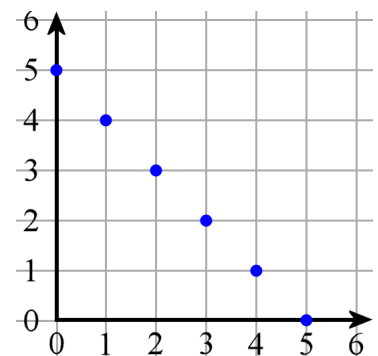
5. El gráfico a la derecha define una cierta función.

a. Da esta función como una lista de pares de números.

b. Da esta función en una tabla. También escribe una regla numérica para ella.

x						
y						

La regla es: _____



6. Inventa una función tú. Llámala “Mi función”.
Representa Mi función en tres maneras diferentes:

a. Como una lista de pares de números:

b. Como una tabla:

c. Como un gráfico.

