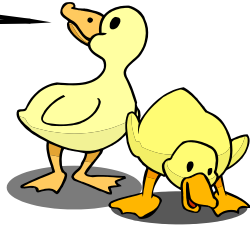


A Buscar patrones

Mire para arriba, para abajo o para ambos lados y anote los números que faltan.

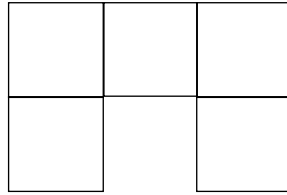


En esta columna, invente su propio patrón.

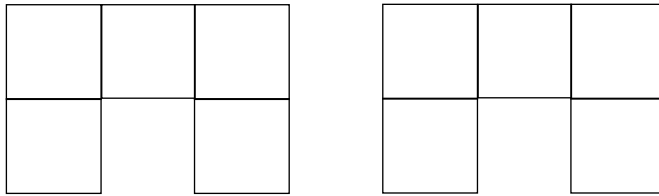


2				45		1	
↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
4	6		4			4	
↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
6	9	4	9		8	3	
↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
8	12	8	16	30	14	6	
↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
		16			22	4	
↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
	18			20	32		
↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
		64		15			
↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
			64				

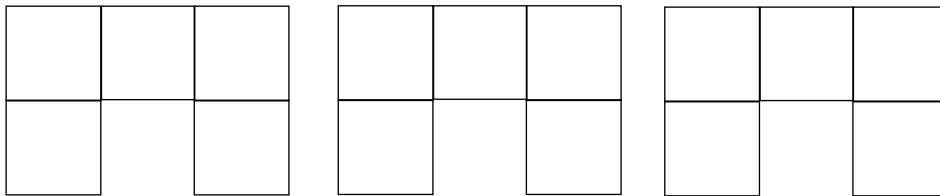
1.



2.



3.



4.

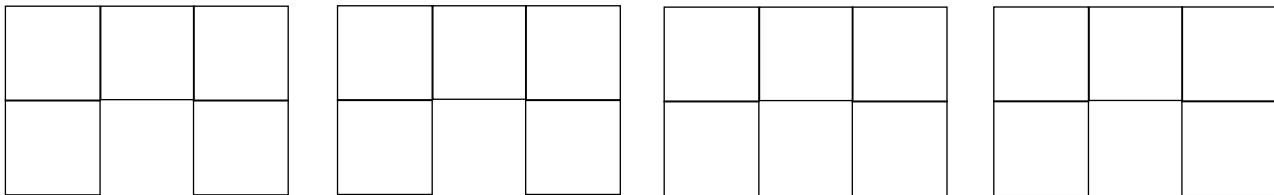


Tabla de garaje

Use los bloques para construir los garajes.
Complete la tabla mientras los construye.

Número de garajes	Número total de bloques
1	5
2	10
3	15
4	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8	_____
9	_____

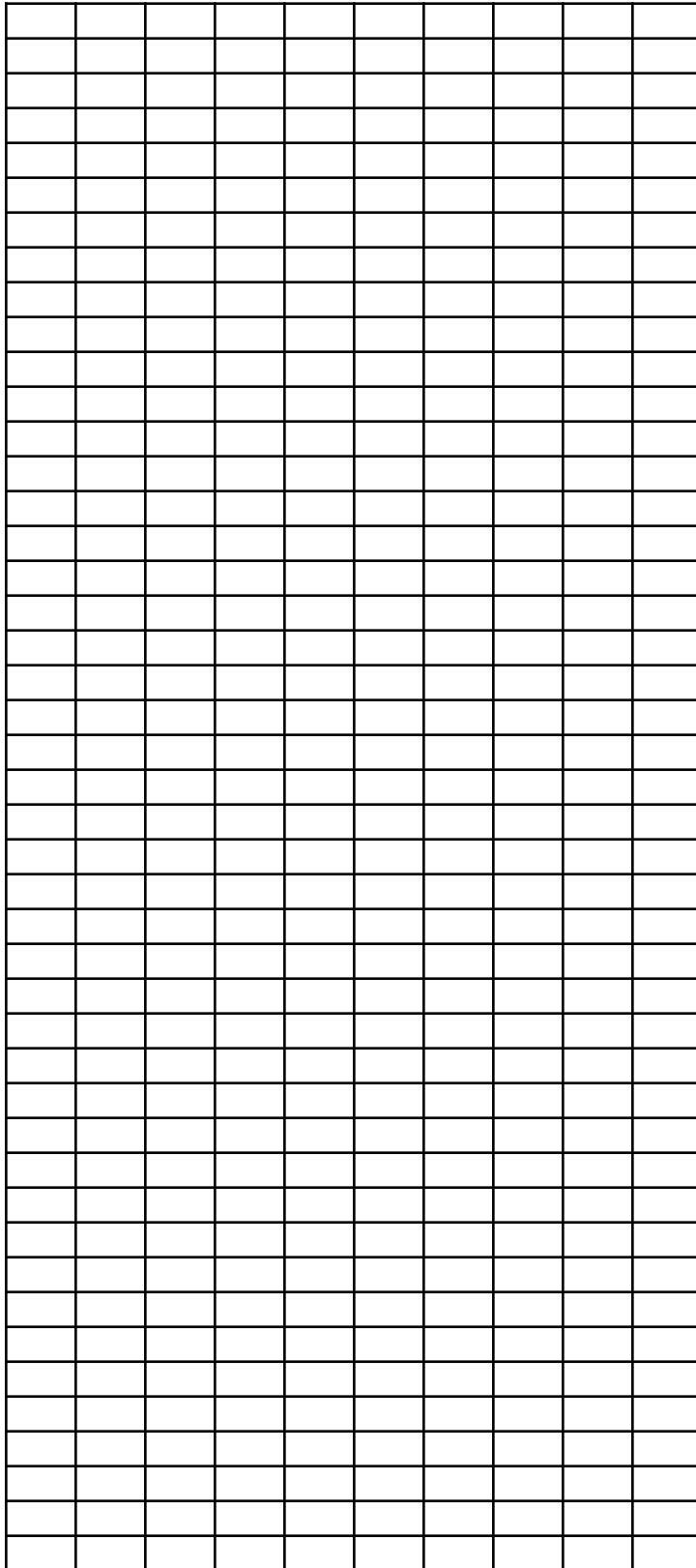
Preguntas para analizar con su compañero:

¿Qué patrones ven?

Si hubiera 10 garajes, ¿cuántos bloques se necesitarían?
¿Cómo resolvió el problema?

Escriba una regla que ayude a calcular el número de bloques que se necesitarán cada vez que construya un garaje.

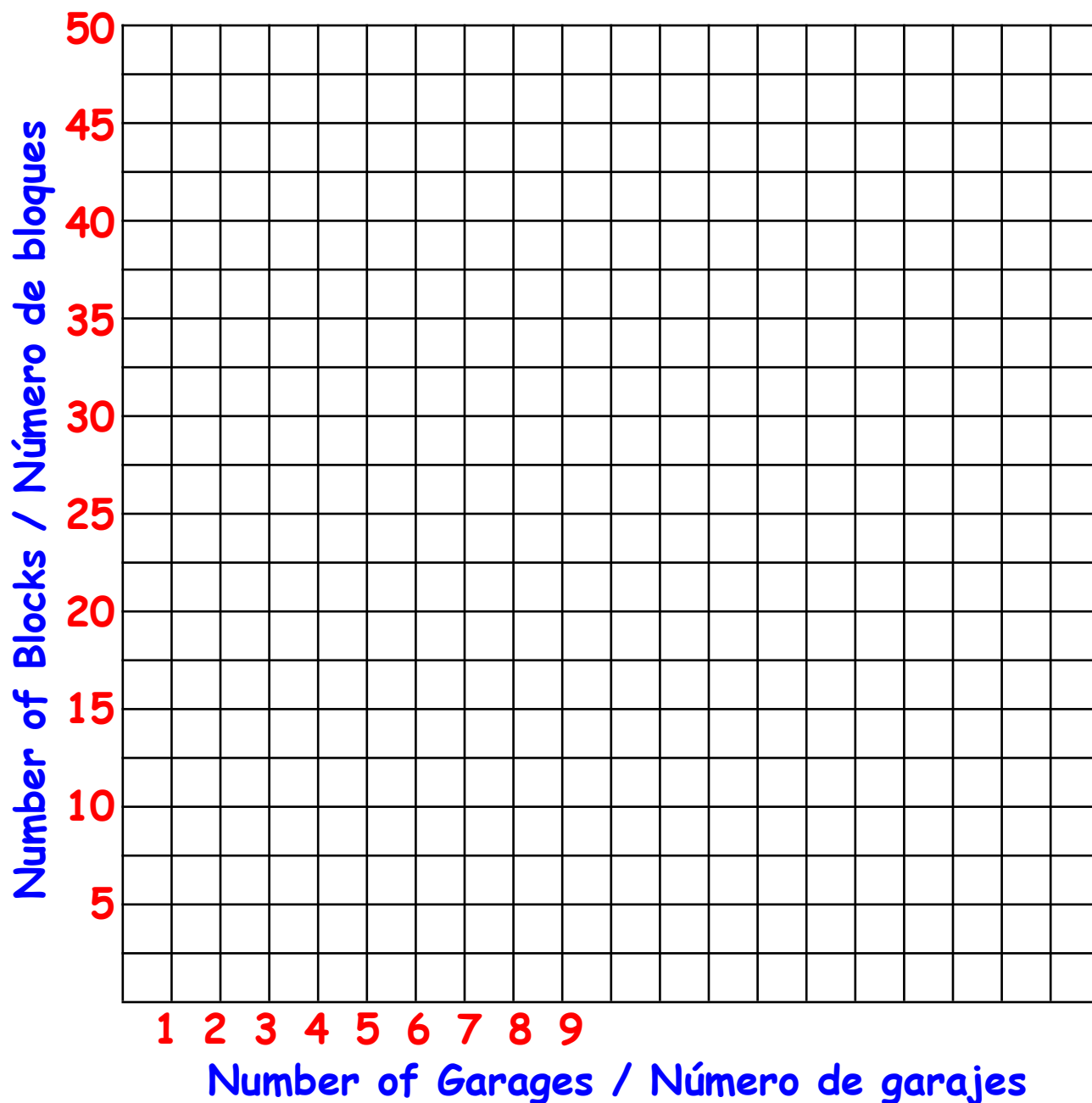
Gráfica de garaje



Construya una gráfica de garages

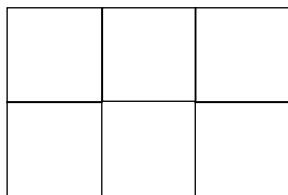
- En la parte inferior, ponga el "Número de garages". Use los números del 1 al 9.
- Al lado izquierdo, ponga el "Número de bloques." Use los números del 1 al 45.

Sample Garage Graph / Ejemplo de una gráfica de garaje

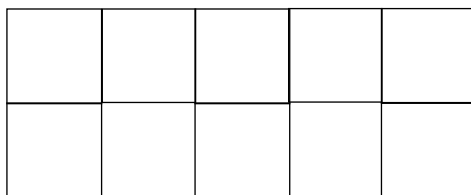


Garajes conectados / Connected Garages

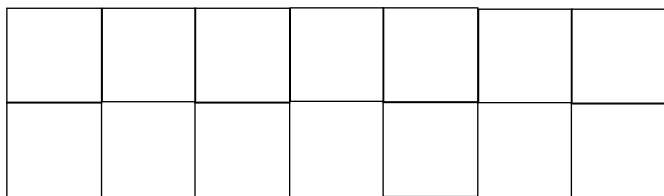
1.



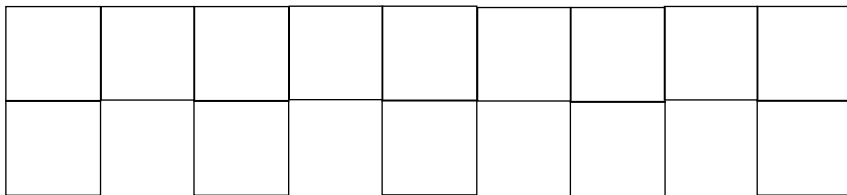
2.



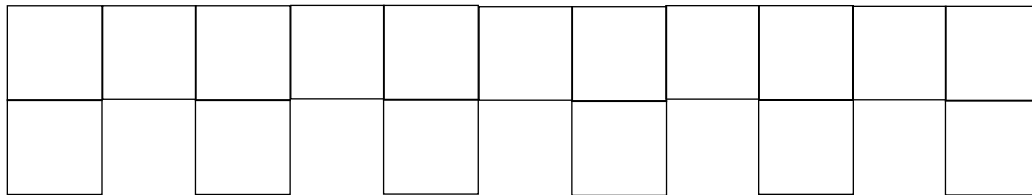
3.



4.



5.



Connected Garages Table / Tabla de garajes conectados

Number of Garages Número de garajes	Total Number of Blocks Número total de bloques
1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____
7	_____
8	_____
9	_____

Estándar para el álgebra de NCTM

Los programas educativos de prejardín a 12.º grado deben capacitar a todos los estudiantes para --

- Entender los patrones, las interrelaciones, y las funciones
- Representar y analizar situaciones matemáticas usando símbolos algebraicos
- Usar modelos matemáticos para representar y entender las relaciones cuantitativas
- Analizar cambios en varios contextos

Reproducido con permiso de *Principles and Standards of School Mathematics*
Propiedad intelectual © 2000 por *The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.*
Todos los derechos reservados

Estándar para las interrelaciones de NCTM

Los programas educativos de prejardín a 12.º grado deben capacitar a todos los estudiantes para --

- Reconocer y usar interrelaciones entre las ideas matemáticas
- Entender cómo las ideas se interrelacionan y se juntan para producir un cuadro global
- Reconocer y aplicar la matemática en contextos no matemáticos

Reproducido con permiso de *Principles and Standards for School Mathematics*
Propiedad intelectual © 2000 por *The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.*
Todos los derechos reservados

Estándar para la comunicación de NCTM

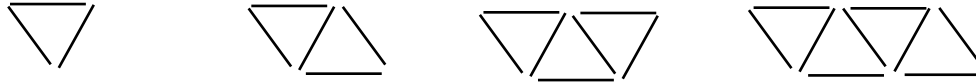
Los programas educativos de prejardín a 12.º grado deben capacitar a todos los estudiantes para --

- Organizar y consolidar su razonamiento matemático por medio de la comunicación
- Comunicar coherente y claramente su razonamiento matemático a sus compañeros, a sus profesores y a otros.
- Analizar y evaluar el razonamiento matemático y las estrategias de otras personas
- Usar el lenguaje de la matemática para expresar con precisión las ideas matemáticas

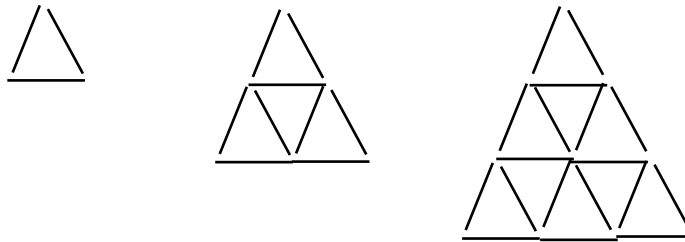
Reproducido con permiso de *Principles and Standards for School Mathematics*
Propiedad intelectual © 2000 por *The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.*
Todos los derechos reservados

Modelos con palillos

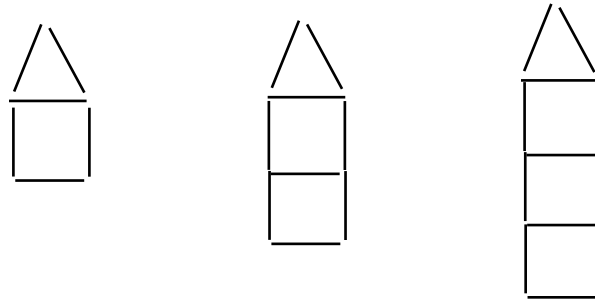
Aquí vemos un triángulo hecho con tres palillos. Cuando hay dos triángulos uno tras otro, ¿cuántos palillos se necesitan? ¿cuando hay una fila de tres triángulos? Haga una tabla y encuentre un patrón. Escriba las reglas y ponga la información en una gráfica.



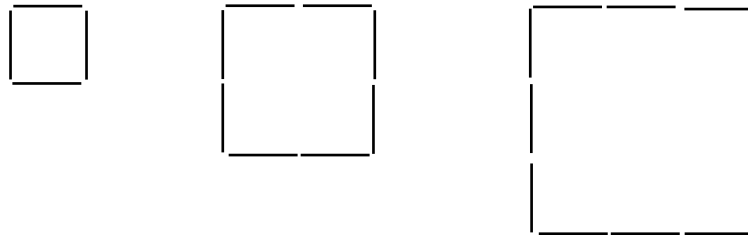
El primer grupo tiene un triángulo. Si agrega una fila de triángulos para hacer otro grupo, ¿cuántos triángulos del mismo tamaño habrá? ¿Cuántos hay si agrega otra fila? Haga una tabla y encuentre un patrón. Haga una gráfica.



A continuación se muestran casas de uno, dos y tres pisos. ¿Cuántos palillos necesita para hacer una casa de un piso? ¿Una de dos? ¿Una de tres? Haga una tabla y encuentre el patrón. Escriba una regla. Haga una gráfica.



Se necesitan cuatro palillos para construir un cuadrado con un palillo para cada lado. ¿Cuántos palillos se necesitan para construir un cuadrado con dos palillos para cada lado? ¿Con tres para cada lado? Haga una tabla y encuentre el patrón. Escriba una regla. Haga una gráfica.

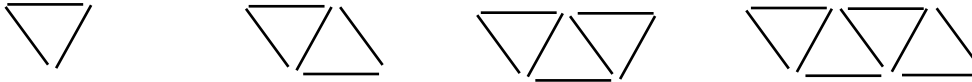


En los cuadrados de arriba, el área del primer cuadrado es una unidad cuadrada. El área del segundo cuadrado es cuatro unidades cuadradas. ¿Cuál es el área del tercer cuadrado? Puede ser útil usar otros palillos para dividir los cuadrados en cuadrados más pequeñas. Busque una regla para encontrar el área si ya sabe el largo de un lado. Haga una tabla. Encuentre la regla y haga una gráfica.

Modelos con palillos/Models With Toothpicks

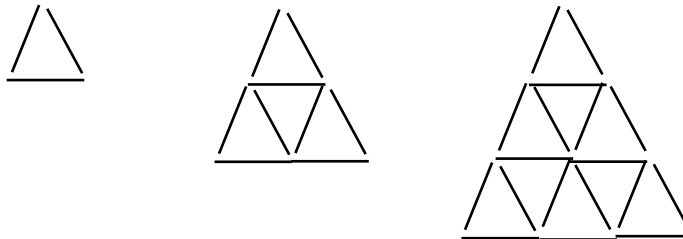
Here is one triangle made with three toothpicks. How many toothpicks are there for two triangles in a row? For three triangles in a row? Make a table and find a pattern. Write rules and graph it.

Aquí vemos un triángulo hecho con tres palillos. Cuando hay dos triángulos uno tras otro, ¿cuántos palillos se necesitan? ¿cuando hay una fila de tres triángulos? Haga una tabla y encuentre un patrón. Escriba las reglas y ponga la información en una gráfica.



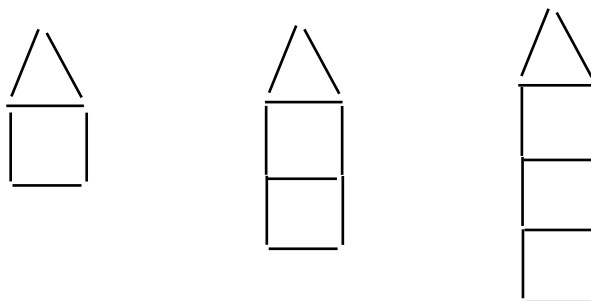
The first group has one triangle. If you add a row of triangles to make another group, how many same sized triangles are there? How many are there if you add another row? Make a table and find a pattern. Write a rule. Make a graph.

El primer grupo tiene un triángulo. Si agrega una fila de triángulos para hacer otro grupo, ¿cuántos triángulos del mismo tamaño habrá? ¿Cuántos hay si agrega otra fila? Haga una tabla y encuentre un patrón. Haga una gráfica.



Below are a one, a two and a three story house. How many toothpicks do you need to make a one story house? A two story house? How about three stories? Make a table and find a pattern. Write a rule. Make a graph.

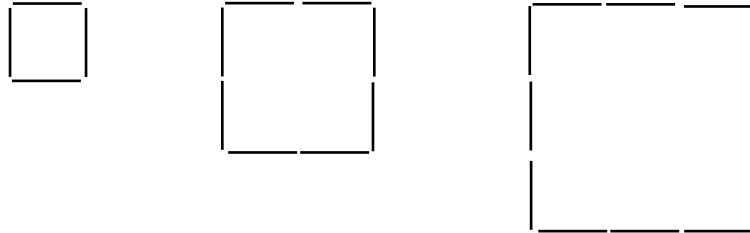
A continuación se muestran casas de uno, dos y tres pisos. ¿Cuántos palillos necesita para hacer una casa de un piso? ¿Una de dos? ¿Una de tres? Haga una tabla y encuentre el patrón. Escriba una regla. Haga una gráfica.



Modelos con palillos/Models With Toothpicks

Four toothpicks are needed to build a square with one toothpick on each side. How many toothpicks are needed to build a square with two toothpicks on each side? With three on each side? Make a table and find a pattern. Write a rule. Make a graph.

Se necesitan cuatro palillos para construir un cuadrado con un palillo para cada lado. ¿Cuántos palillos se necesitan para construir un cuadrado con dos palillos para cada lado? ¿Con tres para cada lado? Haga una tabla y encuentre el patrón. Escriba una regla. Haga una gráfica.



In the above squares, the area of the first square is one square unit. The area of the second square is four square units? What is the area of the third square? It may help to use other toothpicks to divide the squares up into smaller square sections. Get a rule to find the area if you know the length of one side. Make a table. Find a rule and make a graph.

En los cuadrados de arriba, el área del primer cuadrado es una unidad cuadrada. El área del segundo cuadrado es cuatro unidades cuadradas. ¿Cuál es el área del tercer cuadrado? Puede ser útil usar otros palillos para dividir los cuadrados en cuadrados más pequeñas. Busque una regla para encontrar el área si ya sabe el largo de un lado. Haga una tabla. Encuentre la regla y haga una gráfica.

Lista de términos



¿Qué significa?

Elevación: Un dibujo de un objeto que muestra solo un lado o cara.

Ecuación: Una oración matemática que lleva el signo de “igual”.

Ejemplo: $7 + n = 8$

Variables: Un símbolo que se usa para representar un valor. Los variables normalmente son letras del alfabeto usadas para representar números.

Variables dependientes e independientes: El cambio en la variable dependiente “depende” de, o es causado por, el cambio de la variable independiente. En una gráfica, la variable independiente generalmente se muestra en el eje horizontal y la variable dependiente en el eje vertical.

Eje: Los ejes son las líneas en una gráfica de coordenadas en el *eje-y* es la línea vertical y el *eje-x* es la línea horizontal.