

Unidad 7 Grado 5

Geometría y el plano de coordenadas

Volumen 1 Edición 7

Referencias

Enlaces útiles:

<https://smart.wikispaces.com/cps.org/Grade+5+Geometry>

<http://www.shodor.org/interactivate/activities/MazeGame/>

<http://www.mathplayground.com/spaceboyrescue.html>

Grado 4

Textbook Connection

Ch. 2, lección 5
 Ch. 6 lección 7
 Ch. 7 lecciones 5 – 9
 Ch. 8 lección 4
 Ch. 12 lección 3

Texto en línea:

<http://connected.mcgraw-hill.com/connected/login.do>

Pídale al profesor la clave de entrada.

Estimados padres,

La clase de matemáticas requiere que su hijo participe activamente para aprender. En clase su hijo hará tareas y actividades para descubrir y aplicar el pensamiento matemático. Se espera que su hijo explique y justifique sus respuesta y que escriba apropiada y claramente. Su hijo va a recibir de su maestro un cuaderno y acceso a ejercicios en línea.

Conceptos que su hijo va a usar y entender

- Generar patrones usando reglas fijas
- Identificar relaciones entre términos y entre dos números
- Formar pares ordenados que consistan en términos correspondientes de dos patrones
- Crear la cuadrícula de coordenadas y graficar pares ordenados en el primer cuadrante del plano de coordenadas
- Generar gráficas de líneas para representar patrones y funciones lineales
- Articular direcciones al graficar puntos
- Interpretar valores de puntos de coordenadas en el contexto de la situación
- Representar problemas reales y matemáticos usando la terminología de las coordenadas y modelos graficados

Vocabulario

Pares ordenados: Un par de números donde el orden es importante, por ejemplo, (4,6) es diferente a (6, 4). Se usa para indicar un punto en un plano de coordenadas, gráfica o mapa.

Plano de coordenadas: Un plano que contiene dos ejes perpendiculares (x, y) que se intersectan en un punto llamado el origen (0, 0).

Patrones: Una secuencia de figuras o números que siguen una regla lógica.

Función: Una relación matemática entre dos valores. El segundo valor (es una función de) depende del primer valor.

Para más ejemplos, vaya a <http://intermath.coe.uga.edu/dictionary/homepg.asp> ó <http://www.amathsdictionaryforkids.com/>.

Símbolos

(4, 6) 4 en el eje de x y 6 en el eje de y

x nombre del eje

y nombre del eje

Ejemplo 1

Por ejemplo, si seguimos la regla de “sumar 4” y comenzamos del 0 y tenemos la regla de “sumar 8” y comenzamos del 0, generar términos en las secuencias de números (0, 4, 8, 12, 16, ...) y (0, 8, 16, 24, 32,...). Los estudiantes pueden ver que los términos en la secuencia segunda son el doble de los términos en la primera, o que los términos en la primera secuencia son la mitad de la segunda.

x	y

Ejemplo 2

La gráfica de las secuencias de números es una representación visual que muestra la relación entre las dos secuencias de números.

Anime a los estudiantes a representar secuencias en gráficas T para que vean la conexión entre la gráfica y la secuencia.

0	0
1	4
2	8
3	12
4	16

0	0
1	8
2	16
3	24
4	32

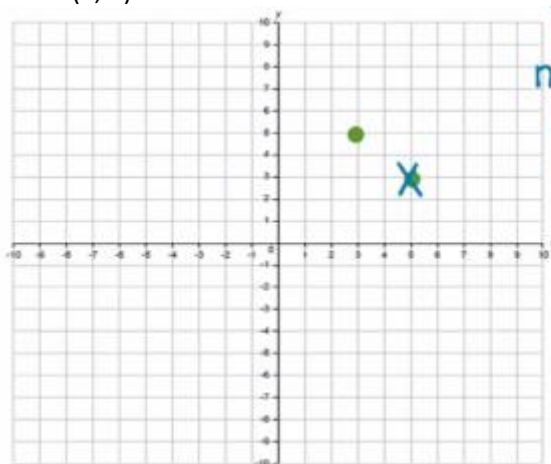
Ejemplo 3

¿Cuál es la diferencia al mostrar en una cuadrícula los puntos (1,7) y (7,1)?

Ejemplo 4

¿Cuál es la diferencia entre el eje **x** y el eje **y**?

Ejemplo 5: La forma específica de nombrar un punto en el plano de coordenadas importa. Punto (3, 5)



The specific way I name a point on the coordinate plane does not matter.



Playground: (3,5)

Actividades para casa:

- Jugar **Submarino** y practiquen con las coordenadas
- Crear reglas (ex. $n = 3$) y que su hijo extienda el patrón numérico (3, 6,).
- Crear un patrón numérico y que su hijo encuentre la regla.
- Crear una máquina de entrada y salida (una tabla de funciones) para una regla y que su hijo complete los valores que falten.
- Crear una máquina de entrada y salida (una tabla de funciones) con una regla desconocida y que su hijo complete la tabla y encuentre la regla.