

Enfoque básico

- Álgebra: explorar el plano de coordenadas
- Multiplicación: utilizar la estrategia de duplicar y dividir a la mitad para multiplicar dólares y centavos
- Medidas: resolver problemas de perímetro, área y volumen

Álgebra

- Los alumnos comienzan a aprender acerca del **plano de coordenadas**, el cual es una cuadrícula rectangular en la que representan **pares ordenados** (x, y) de números.
- Los alumnos encuentran patrones entre pares de números y los utilizan para resolver problemas. Estas lecciones se centran en patrones aditivos y multiplicativos, los cuales son una preparación importante para el futuro estudio de álgebra.

11.5 Álgebra: Representando patrones en cuadrículas de coordenadas

Conoce Una escuela va a tener una venta de repostería. Por cada \$2 que se gastan en ingredientes, la escuela gana \$6 en las ventas. Si se gastan \$8 en ingredientes, ¿cuánto debería esperar ganar la escuela?

Completa esta tabla como ayuda en tu razonamiento.

Cantidad gastada (\$)	2	10	8
Cantidad ganada (\$)			

Los datos de la tabla también se pueden indicar en un plano de coordenadas.

Escribe cada par de valores de la tabla como pares ordenados, con la cantidad gastada en dólares como la coordenada x .

() () ()

Marca las coordenadas en el plano de coordenadas.

¿Cómo podrías utilizar la gráfica para calcular cuánto ganaría la escuela si se gastaran \$6?

En la siguiente venta de repostería se ganan \$8 por cada \$3 que se gastan en ingredientes.

¿Cómo puedes utilizar la gráfica para calcular si esta venta de repostería es mejor o peor que la venta anterior?

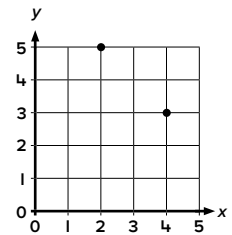
En esta lección, los alumnos identifican las relaciones entre patrones numéricos y representan gráficamente los pares ordenados de números relacionados.

Ideas para el hogar

- Muchos mapas de carreteras o ciudades utilizan pares ordenados para nombrar ubicaciones (usualmente una letra y un número). Practiquen encontrar ubicaciones, primero buscando horizontalmente y luego verticalmente.

Glosario

- Un **plano de coordenadas** es una cuadrícula rectangular que tiene un eje horizontal llamado eje x , y un eje vertical llamado eje y . El origen es donde se encuentran los ejes.



- Un **par ordenado** son dos números que describen un punto específico en un plano de coordenadas. Estos números se llaman coordenadas. Marcar pares ordenados en un plano de coordenadas se denomina graficar o plotear.

Multiplicación

- Los alumnos utilizan la estrategia de duplicar y dividir a la mitad para multiplicar dólares y centavos en situaciones del mundo real, y utilizan un número cercano para calcular el costo total cuando multiplican dólares y centavos.

11.9 Multiplicación: Reforzando estrategias para multiplicar dólares y centavos

Conoce ¿Cuál es el costo total de cuatro botellas de jugo? ¿Cómo lo sabes?



Amos utilizó una estrategia de duplicación para calcularlo. Indica lo que crees que hizo.

Dallas multiplicó los dólares y los centavos separadamente. Indica lo que crees que hizo.

En esta lección, los estudiantes utilizan estrategias para multiplicar dólares y centavos.

Medidas

- La resolución de problemas es vital para desarrollar destrezas y conceptos en todas las áreas de las matemáticas. En esta lección se introducen pasos y estrategias que ayudan a los alumnos a organizar su trabajo matemático y a desarrollar el pensamiento crítico y creativo para resolver problemas.
- Los problemas incluyen tanto números enteros como fracciones decimales y refuerzan la multiplicación estudiada en las primeras lecciones del módulo.

11.10 Perímetro: Resolviendo problemas verbales

Conoce El departamento de parques está instalando una cerca alrededor del exterior de un área de juegos. El área de juegos es rectangular, y el largo mide cuatro veces lo que mide el ancho. El ancho mide 74 m.

¿Cómo puedes calcular el perímetro del área de juegos?
Isaac lo calculó así:

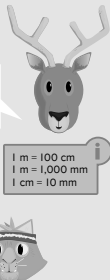
$A = 74 \text{ m}$ $P = (2 \times L) + (2 \times A)$
 $L = 4 \times 74$ $P = (2 \times 29.6) + (2 \times 74)$
 $L = 29.6 \text{ m}$ $P = 59.2 + 14.8$
 $P = 74 \text{ m}$

También puedes sumar el largo y el ancho primero y luego multiplicar el total por 2.

La cerca para el área de juegos lo venden en franjas de 50 cm de largo. ¿Cuántas franjas se necesitarán para el proyecto del área de juegos?

¿Qué pasos seguirías para averiguar la solución?

Sé que 50 cm es igual a $\frac{1}{2}$ metro. Necesito al menos 74 metros de franja para cerca.



1 m = 100 cm
1 m = 1,000 mm
1 cm = 10 mm

Ideas para el hogar

- Motive a su niño(a) a utilizar estrategias de resolución de problemas, tales como representar un enunciado matemático (con objetos de la vida real o elementos matemáticos, como bloques de base 10, cubos o rectas numéricas), dibujar una imagen o diagrama, hacer una tabla o una gráfica, resolver una situación más simple (por ejemplo, en lugar de $345 + 99$, hacer $45 + 9$), o trabajar hacia atrás. Hablen acerca de estas estrategias cuando resuelvan problemas en el mundo real, como medir los alimentos para recetas, comparar precios cuando van de compras o jugar a resolver acertijos.