Carta a la familia de sexto grado

Unidad 1: Números racionales y valor absoluto

La clase de Matemáticas de 6º grado de su hijo está por comenzar una unidad llamada n**úmeros racionales y valor absoluto.** En años anteriores, su hijo utilizó rectas numéricas para representar números enteros, fracciones y decimales; para realizar operaciones con números enteros y fracciones, y para representar y razonar situaciones. También graficaron pares ordenados con números positivos. En esta unidad de estudio, su hijo ampliará las rectas numéricas y planos de coordenadas para representar números positivos y negativos. Su hijo utilizará estas representaciones para razonar sobre problemas que involucran números negativos, esto incluye la comparación de números, la exploración de opuestos y el cálculo de distancias al razonar con valor absoluto.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD

- Encontrar y colocar números positivos y negativos en una recta numérica.
- Comprender los contextos matemáticos y del mundo real de los números positivos, cero y negativos, y sus opuestos.
- Comparar y ordenar números al describir sus posiciones relativas en una recta numérica, y expresar la comparación como una desigualdad.
- Calcular el valor absoluto de los números como su distancia del cero en una recta numérica y utilizar el valor absoluto para calcular la distancia entre números en una recta numérica o cuadrícula de coordenadas.
- Trazar pares ordenados en un plano de coordenadas de cuatro cuadrantes.

AYUDE A SU HIJO

Queremos ayudar a su hijo a desarrollar hábitos matemáticos sólidos. A medida que su hijo estudia esta unidad, puede ayudarlo a fomentar hábitos matemáticos sólidos al hacer preguntas como:

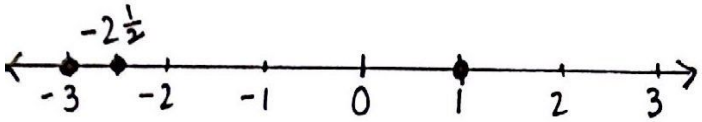
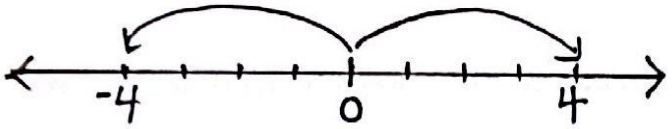
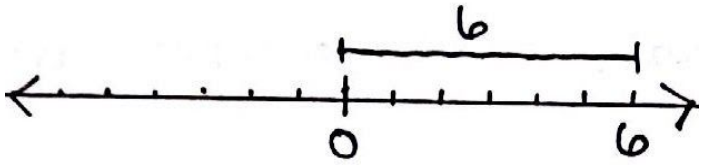
- ¿Cuáles son algunos ejemplos de situaciones en donde puede utilizarse un número negativo?
- ¿Qué representa la coordenada x en esta situación? ¿La coordenada y?
- ¿Cuál es el opuesto de este número?
- ¿Qué significa valor absoluto?
- ¿Cómo escribirías eso? ¿Cómo dirías eso?

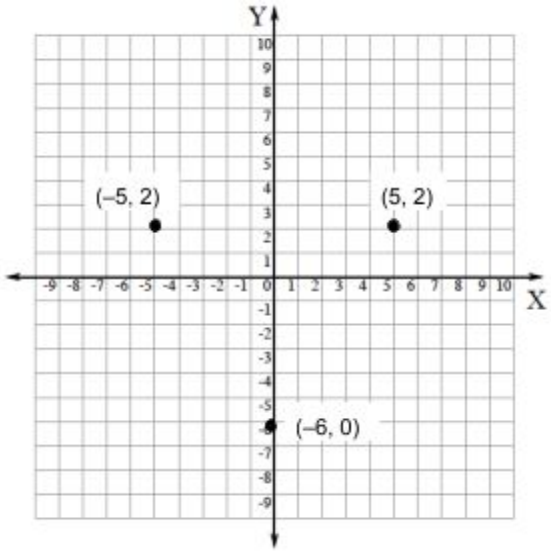
TENGA CONVERSACIONES ACERCA DE MATEMÁTICAS

- Muéstrele a su hijo situaciones y pídale que identifique el tipo de entero que representaría la situación, por ejemplo, su altura, la pérdida de dinero, un crédito, un débito y las temperaturas bajo cero.
- Haga que su hijo dibuje el plano de coordenadas y nombre las partes de este.
- Haga que su hijo modele un número y su valor absoluto en una recta numérica.
- Coloque un punto en un plano de coordenadas y pídale a su hijo que dibuje un cuadrado con una longitud de lado de 5 unidades. Haga que su hijo nombre los vértices del cuadrado.
- Muéstrele a su hijo varios números y haga que los coloque en orden. Por ejemplo: Ordena los siguientes números de menor a mayor: 5, 3 –8, –3, 0, and –2½. (–8, –3, –2½, 0, 3, 5)

EJEMPLOS DE ALGUNOS TEMAS DE MATEMÁTICAS EN LA UNIDAD

Las rectas numéricas pueden utilizarse para representar, ordenar y comparar números, y para mostrar opuestos y valores absolutos.

• Coloca –3, 1, and $-2\frac{1}{2}$ en una recta numérica. • ¿Cuál es mayor, 1 o $-2\frac{1}{2}$? ¿Cómo muestra esto la recta numérica? 1 es mayor que $-2\frac{1}{2}$, porque está más alejado hacia la derecha en la recta numérica. $1 > -2\frac{1}{2}$	
• ¿Cuál es el opuesto de –4? El opuesto de –4 es 4. $-(-4) = 4$ Estos dos números están a la misma distancia del cero pero en direcciones opuestas.	
• ¿Cuál es el valor absoluto de 6? El valor absoluto de 6 es 6, porque 6 está a una distancia de 6 unidades del 0. $\|6\| = 6$ • ¿Qué otro número tiene el mismo valor absoluto?	

Los planos de coordenadas son dos rectas numéricas (una horizontal y una vertical) colocadas juntas para considerar dos valores correspondientes al mismo tiempo.

• Grafique los siguientes pares ordenados en el plano de coordenadas: (–5, 2), (5, 2), (0, –6) • ¿Qué punto es una reflexión de (–3, 2) sobre el eje y? • ¿Cuál es la distancia entre (–5, 2) y (5, 2)?