CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 1 a 6, los estudiantes utilizan rectas numéricas para explorar y desarrollar el concepto de un **plano de coordenadas**, enfocándose sólo en el **primer cuadrante**.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

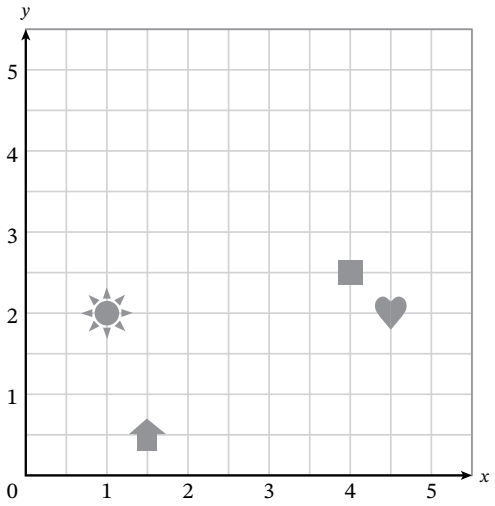
- tracen figuras y marquen puntos y los etiqueten en rectas numéricas.
- identifiquen la ubicación de figuras y tracen figuras en planos de coordenadas.
- tracen el eje x y el eje y, y etiqueten números en ambos ejes para crear planos de coordenadas.
- marquen y etiqueten pares de coordenadas y puntos en planos de coordenadas.
- tracen e identifiquen líneas perpendiculares y líneas paralelas a ambos ejes de un plano de coordenadas.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 2)*

Usa el plano de coordenadas para responder las siguientes preguntas.

a. Nombra la figura que se encuentra en cada ubicación.

Coordenada x	Coordenada y	Figura
1	2	***Sol***
4	$2\frac{1}{2}$	***Cuadrado***
$4\frac{1}{2}$	2	***Corazón***
$1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	***Flecha***



b. ¿Qué dos figuras tienen la misma coordenada y?

El sol y el corazón

c. ¿Qué figura está a $2\frac{1}{2}$ de unidades del eje x?

El cuadrado

EUREKA MATH® EDICIÓN PARA TEKS
© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Juegue con su estudiante a una versión con lápiz y papel de Batalla naval. Las instrucciones, las reglas y la plantilla se encuentran en el **Grupo de problemas** de la Lección 4.
- Practique con su estudiante cómo marcar pares de coordenadas. Usted dice los pares de coordenadas y su estudiante los marca en un plano de coordenadas. Puede usar la plantilla del plano de coordenadas de la Lección 2 o de la Lección 6.

VOCABULARIO

Coordenada *x*: Valor horizontal en un par de coordenadas. La coordenada x siempre se escribe primera en un par ordenado de coordenadas (x, y). Por ejemplo, en (9, 2), el valor 9 es la coordenada x.

Coordenada *y*: Valor vertical en un par de coordenadas. La coordenada y siempre se escribe segunda en un par ordenado de coordenadas (x, y). Por ejemplo, en (9, 2), el valor 2 es la coordenada y.

Eje: Línea de referencia fija para la medición de coordenadas

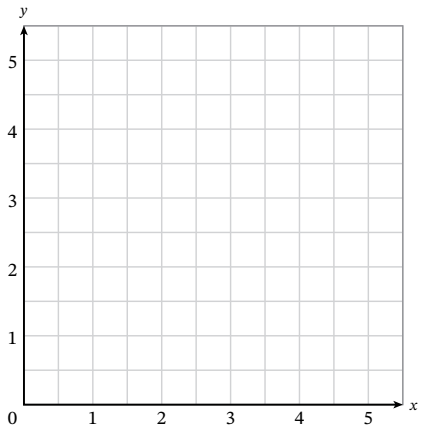
Líneas paralelas: Dos líneas en un plano que no se intersecan. Las líneas paralelas se pueden denotar como $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$.

Líneas perpendiculares: Dos líneas, segmentos de recta o rayos que se intersecan y forman un ángulo de 90 grados y se denotan con el símbolo $\perp$. Por ejemplo, $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{CD}$ representa las líneas perpendiculares AB y CD.

Par de coordenadas: Dos números que identifican un punto en un plano. Los pares de coordenadas se escriben (x, y), donde x representa una distancia desde el 0 en el eje x horizontal e y representa una distancia desde el 0 en el eje y vertical. Por ejemplo, (3, 10) es un par de coordenadas.

REPRESENTACIONES

Primer cuadrante del plano de coordenadas



© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 7 a 13, los estudiantes continúan aprendiendo sobre el plano de coordenadas investigando patrones.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- utilicen reglas dadas para generar pares de coordenadas, marquen puntos e investiguen relaciones.
- tracen líneas y analicen las relaciones entre ellas.
- generen patrones numéricos a partir de reglas dadas, marquen los puntos y analicen las relaciones dentro de las secuencias de los **pares ordenados**.
- creen reglas para generar patrones numéricos y marquen los puntos.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 9)*

Completa la tabla según la regla dada. Luego, traza las líneas *a* y *b* en el plano de coordenadas.

a. Traza cada línea en el plano de coordenadas.

Línea *a*

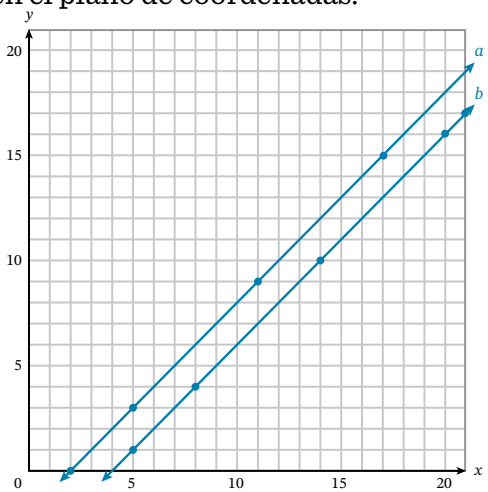
Regla: y es 2 menos que x

x	y	(x, y)
2	0	(2, 0)
5	3	(5, 3)
11	9	(11, 9)
17	15	(17, 15)

Línea *b*

Regla: y es 4 menos que x

x	y	(x, y)
5	1	(5, 1)
8	4	(8, 4)
14	10	(14, 10)
20	16	(20, 16)



b. Compara y contrasta estas líneas.

Las líneas son paralelas. Ninguna de las líneas pasa por el origen. La línea b tiene valores de y que son 2 unidades menos que los de la línea a.

c. Basándote en los patrones que puedes observar, haz una predicción acerca de cómo se vería la línea *c*, cuya regla es *y* es 6 menos que *x*.
Como la regla para la línea c también es una regla de resta, creo que la línea c también sería paralela a las líneas a y b. La línea c tendrá valores de y que son 2 unidades menos que los de la línea b y 4 unidades menos que los de la línea a.

EUREKA MATH® EDICIÓN PARA TEKS
© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Practique con su estudiante cómo nombrar pares de coordenadas. Marque un conjunto de puntos en el plano de coordenadas y pida a su estudiante que nombre el par de coordenadas de cada punto. Para que la actividad sea más interesante y divertida, intente marcar un conjunto de puntos que, cuando se los conecte, formen una figura o un animal. Puede usar la plantilla de la cuadrícula de coordenadas de la Lección 8.
- Pida a su estudiante que explique cómo determina dónde marcar un par ordenado en el plano de coordenadas. ¿Qué significa el primer número del par ordenado? ¿Qué significa el segundo número del par ordenado? (Respuestas: El primer número del par ordenado es la coordenada x. Este número representa la distancia desde el 0 en el eje x. El segundo número del par ordenado es la coordenada y. Este número representa la distancia desde el 0 en el eje y).

VOCABULARIO

Origen: Punto fijo a partir del cual se miden las coordenadas; punto en el que se intersecan el eje x y el eje y, etiquetado (0, 0) en el plano de coordenadas.

Par ordenado: Dos cantidades escritas en un orden fijo dado; por lo general, se escriben (x, y).

© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 14 a 18, los estudiantes se enfocan en el análisis de datos usando representaciones gráficas. Los estudiantes recopilan y representan datos usando **diagramas de puntos**, **diagramas de tallo y hojas** y **diagramas de dispersión**. Los estudiantes descubren que los diagramas de dispersión, una nueva forma de representación de datos, se utilizan para representar datos en pares que se presentan como **pares ordenados**. Por último, los estudiantes relacionan conjuntos de datos con sus representaciones gráficas y resuelven problemas de uno y dos pasos.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- creen y analicen un diagrama de puntos que representa un conjunto de **observaciones**.
- creen y analicen un diagrama de tallo y hojas.
- creen diagramas de dispersión que representan datos en pares.
- relacionen diversos conjuntos de datos con sus representaciones gráficas y resuelvan problemas de uno y dos pasos.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 18)*

Relaciona cada conjunto de datos de la izquierda con uno de los conjuntos de datos de la derecha.

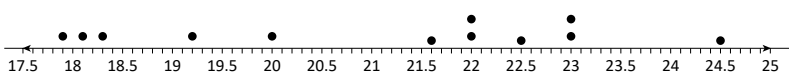
(17.9, 18.5)	(22.0, 24.7)	(18.1, 20.2)
(18.3, 21.3)	(20.0, 20.7)	(21.6, 22.6)
(24.5, 24.8)	(23.0, 24.2)	(19.2, 19.7)
(23.0, 23.1)	(22.5, 21.9)	(22.0, 23.3)

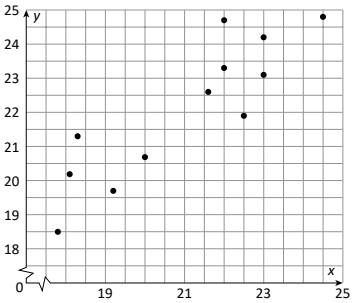
17	0 7
18	2 9
19	7
20	2 7 9
21	
22	3
23	1 3
24	6

Leyenda: 17|5 significa 17.5

17	9
18	1 3
19	2
20	0
21	6
22	0 0 5
23	0 0
24	5

Leyenda: 17|5 significa 17.5





17.0	17.7	18.2	22.3	20.7	24.6
18.9	20.2	19.7	23.1	20.9	23.3

© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Busque representaciones de datos en revistas, periódicos o en Internet y haga a su estudiante preguntas sobre los datos.
- Pida a su estudiante que mida varios objetos similares y que registre las medidas. Luego, pídale que muestre los datos con un diagrama de puntos y/o un diagrama de tallo y hojas. Su estudiante puede crear una pregunta que se pueda responder utilizando los datos. Por ejemplo, si miden la altura de diferentes muebles de la casa, una pregunta posible es "¿Cuál es la diferencia de altura entre el mueble más alto y el mueble más bajo que medimos?".
- Pida a su estudiante que recopile datos en pares, los presente en un diagrama de dispersión y busque un patrón. Por ejemplo, su estudiante podría recopilar datos sobre el número de horas que pasa delante de pantallas por día y el número correspondiente de horas de sueño.

VOCABULARIO

Observación: Valor recopilado a partir del estudio de una persona, un animal, un objeto o un evento como ocurre naturalmente

Par ordenado: Dos cantidades escritas en un orden fijo dado; por lo general, se escriben (x, y).

REPRESENTACIONES

Diagrama de dispersión: Representación gráfica que muestra un conjunto de puntos marcados en el plano de coordenadas; generalmente representa datos en pares. Esto permite el análisis de la relación entre dos categorías de datos. Por ejemplo, en un diagrama de dispersión se podría medir y mostrar el diámetro y la altura de árboles jóvenes para analizar si podría haber una relación entre la altura de un árbol y su diámetro.

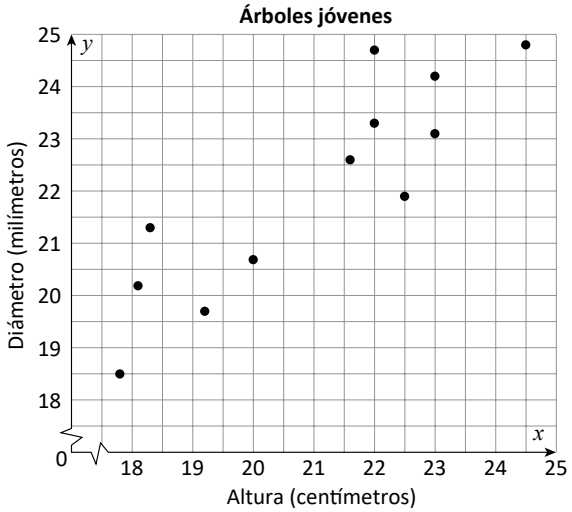
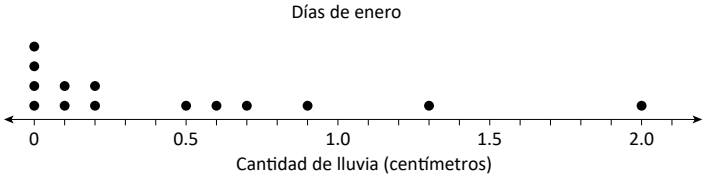


Diagrama de puntos: Representación gráfica que muestra datos numéricos como puntos ubicados en una recta numérica, en la que cada punto representa una instancia de ese dato. Por ejemplo, cuatro puntos encima del 0 indican que hay cuatro instancias de 0 cm de lluvia.



© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

Diagrama de tallo y hojas: Representación gráfica que muestra datos en una tabla T. La tabla divide cada valor en un tallo (es decir, los primeros dígitos) y una hoja (es decir, el último dígito).

Longitud de las culebras rayadas recién nacidas (cm)

Tallo	Hoja		
17	9		
18	1	3	
19	2		
20	0		
21	6		
22	0	0	5
23	0	0	
24	5		

Leyenda: 17|5 significa 17.5

© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

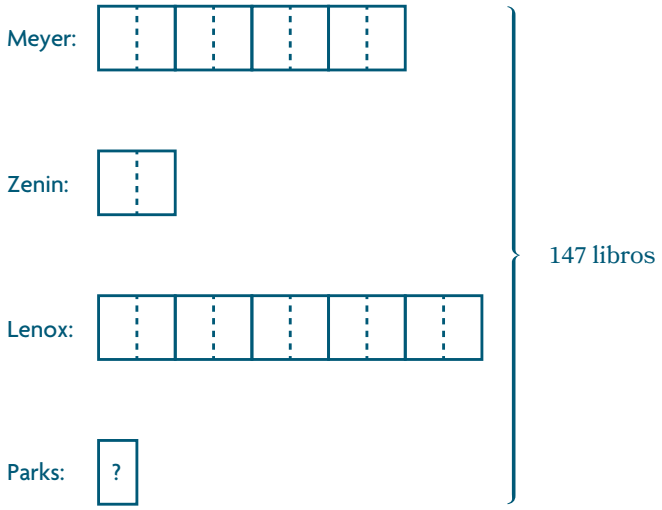
En las Lecciones 19 a 23, los estudiantes resuelven problemas complejos de múltiples pasos que requieren la aplicación de conceptos y destrezas que los estudiantes han dominado a lo largo del currículo de 5.º grado.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- utilicen las cuatro operaciones (suma, resta, multiplicación y división) con números enteros y fracciones para resolver problemas en diversos contextos.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 19)*

Meyer leyó 4 veces la cantidad de libros que leyó Zenin. Lenox leyó la misma cantidad de libros que Meyer y Zenin juntos. Parks leyó la mitad de los libros que leyó Zenin. En total, entre los cuatro leyeron 147 libros. ¿Cuántos libros leyó cada niño?



21 unidades = 147 libros

1 unidad = 147 libros ÷ 21 = 7 libros

Parks leyó 7 libros.

8 × 7 libros = 56 libros

Meyer leyó 56 libros.

2 × 7 libros = 14 libros

Zenin leyó 14 libros.

56 libros + 14 libros = 70 libros

Lenox leyó 70 libros.

EUREKA MATH® EDICIÓN PARA TEKS
© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Recuerde a su estudiante que use el proceso Lee, Dibuja, Escribe (LDE) para resolver problemas. Pídale que elija algunos problemas escritos de su tarea y que le muestre los pasos del proceso LDE a medida que resuelve cada problema. Primero, debe leer atentamente todo el problema. Luego, debe dibujar un modelo para entender el problema o puede elegir representar lo que ocurre en la historia para entender mejor el problema escrito. Por último, debe escribir una ecuación y una afirmación para situar la respuesta en el contexto del problema.

© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 24 a 34, los estudiantes consolidan el aprendizaje del año creando y participando de juegos y explorando patrones, como los **números de Fibonacci**. También diseñan y construyen cajas para guardar materiales de uso en el verano.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- dibujen figuras simétricas en el plano de coordenadas.
- analicen gráficas lineales y exploren patrones en el plano de coordenadas.
- escriban e interpreten **expresiones** numéricas.
- creen y resuelvan problemas escritos de múltiples pasos.
- nombren y clasifiquen **cuadriláteros** según sus propiedades.
- enseñen a alguien en casa a completar un juego que se enseñó en la clase de matemáticas.
- busquen diversas cajas rectangulares en casa y, luego, calculen sus **volúmenes**.
- escriban reflexiones sobre lo que aprendieron a lo largo del año.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 26)*

Escribe una expresión numérica para la frase escrita de abajo y, luego, evalúa la expresión.

Tres quintos de la diferencia de veinticinco y diez

$$\frac{3}{5} \times (25 - 10)$$

$$= \frac{3}{5} \times 15$$

$$= 9$$

EUREKA MATH® EDICIÓN PARA TEKS
© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Su estudiante pronto llevará a casa cajas de matemáticas para el verano que contienen actividades y juegos recopilados de las Lecciones 24 a 30. Cada juego y actividad se diseñó cuidadosamente para ayudar a su estudiante a practicar matemáticas durante el verano. Reserve un tiempo para practicar matemáticas cada día. Participe de los juegos de matemáticas y complete las actividades con su estudiante. Desafíe a su estudiante a concursos de matemáticas. Celebre lo que su estudiante sabe y lo que ha aprendido este año. Felicítelo por su esfuerzo y perseverancia.
- Continúen practicando la suma, la resta, la multiplicación y la división de varios dígitos con números enteros, fracciones y decimales para preparar a su estudiante para el próximo año escolar.

VOCABULARIO

Cuadrilátero: Figura cerrada que tiene cuatro lados. Por ejemplo, los trapecios, los paralelogramos, los rectángulos, los rombos, las cometas y los cuadrados son cuadriláteros.

Expresión: Frase matemática que involucra una combinación de sumas, diferencias, productos o divisiones de números. Las expresiones no son oraciones matemáticas completas como las ecuaciones; por lo tanto, no incluyen un signo igual. Por ejemplo, $600 + 3 + 0.07$ es una expresión.

Números de Fibonacci: Secuencia infinita de números enteros en la que los dos primeros términos son 1 y 1, y cada término subsiguiente es la suma de los dos términos inmediatamente anteriores (es decir, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21...).

Volumen de un sólido: Cantidad de espacio que hay dentro de un sólido de tres dimensiones. Por ejemplo, en los prismas rectangulares: Volumen = longitud × ancho × altura

© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas