

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

En este tema, los estudiantes usan el valor absoluto para encontrar la distancia entre números enteros en el **plano de coordenadas** y para determinar las longitudes de los lados de polígonos. Después, los estudiantes usan las longitudes de los lados para calcular las áreas de los varios polígonos descomponiéndolos o componiéndolos en formas con fórmulas de áreas conocidas. Los estudiantes también encuentran los **perímetros** de varios polígonos en el plano de coordenadas. En la lección final del tema, los estudiantes aplican su conocimiento de distancia, área y perímetro a situaciones del mundo real.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Determinar si el segmento de recta que une dos puntos es horizontal, vertical o ninguno de los dos.
- Usar el valor absoluto para determinar las longitudes de segmentos de recta.
- Nombrar dos puntos que, cuando se conectan, forman un segmento de recta con una longitud específica.
- Trazar puntos en el plano de coordenadas para formar una figura y después encontrar el área y/o el perímetro de la figura.
- Calcular y comparar las áreas y los perímetros de varias figuras.
- Resolver problemas de matemáticas del mundo real que impliquen distancia, área y perímetro.

MUESTRA DE UN PROBLEMA *(Tomado de la Lección 9)*

Jasjeet ha hecho un dibujo a escala de una huerta de vegetales que planea hacer en su patio trasero. Ella tiene que determinar el perímetro y el área para saber cuánta cerca y tierra necesita comprar. Determina tanto el perímetro como el área.

$AB = 4$ unidades $BC = 7$ unidades $CD = 4$ unidades

$DE = 6$ unidades $EF = 8$ unidades $AF = 13$ unidades

$Perímetro = 4$ unidades $+ 7$ unidades $+ 4$ unidades $+ 6$ unidades $+ 8$ unidades $+ 13$ unidades

$Perímetro = 42$ unidades

El área se determina haciendo un corte horizontal de (1, 1) al punto C para descomponer en dos rectángulos.

Área de la parte superior

$$A = lw$$

$$A = (4 \text{ unidades})(7 \text{ unidades})$$

$$A = 28 \text{ unidades}^2$$

Área de la parte inferior

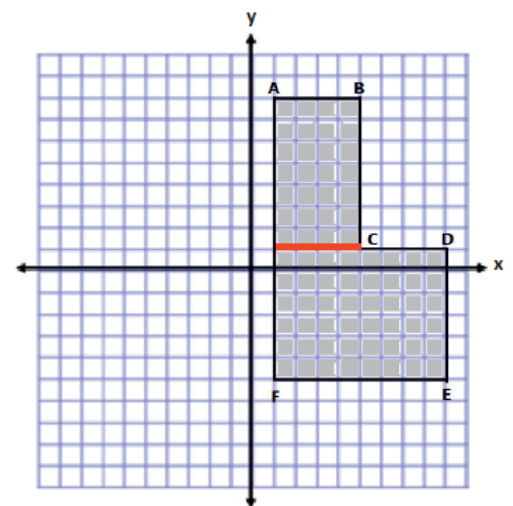
$$A = lw$$

$$A = (8 \text{ unidades})(6 \text{ unidades})$$

$$A = 48 \text{ unidades}^2$$

Área total = 28 unidades² + 48 unidades²

Área total = 76 unidades²

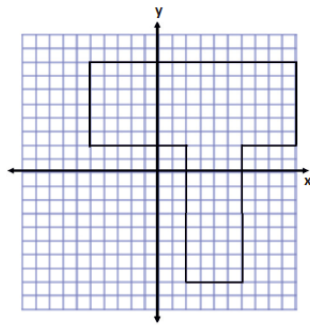


Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

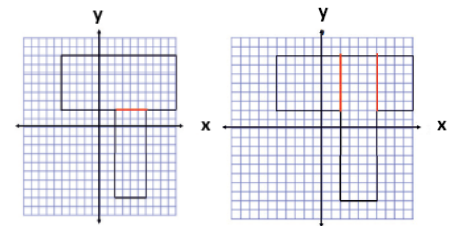
Usted puede ayudar en casa de muchas maneras. Aquí hay algunos consejos para comenzar:

- Haga una cuadrilla de coordenadas en papel cuadriculado. Trace los puntos $(1, 4)$ y $(1, -7)$ y dibuje una recta para conectarlos. Pídale a su hijo/a que encuentre la distancia entre los dos puntos (11 unidades, u 11 cuadrados, en el papel cuadriculado). Si su hijo/a empieza a contar las unidades para encontrar la distancia, pídale que en lugar de eso use el valor absoluto y que explique su manera de pensar. (Solución posible para el total: “Ya que las coordenadas y , 4 y -7 , tienen signos diferentes—positivo y negativo—voy a sumar su valor absoluto. $|4| + |-7| = 4 + 7 = 11$. Entonces la distancia entre los dos puntos es 11 unidades”).
- Con su hijo/a, encuentre el área y perímetro de esta figura usando la estrategia que desee (Área: 130 unidades², perímetro: 62 unidades). Después desafíe su hijo/a a que use una estrategia diferente para determinar el área.



(Soluciones posibles: la figura puede descomponerse como se ve a continuación:

Después su hijo/a podría encontrar el área total encontrando la suma de las áreas de todas las partes).



VOCABULARIO

Perímetro: la distancia alrededor de una figura bidimensional.

REPRESENTACIONES

Plano de coordenadas

