

Materiales para la familia

Área y multiplicación

En esta unidad, los estudiantes aprenden sobre el concepto de área y lo relacionan con la multiplicación y la suma.

Sección A: Conceptos de mediciones de área

En esta sección, los estudiantes le dan sentido al área de figuras planas. Aprenden que el área de una figura es la cantidad de espacio que esta cubre y que puede ser medida como el número de unidades cuadradas que la cubren sin espacios ni superposiciones. Los estudiantes exploran esta idea recubriendo figuras con cuadrados y contando el número de cuadrados.

Rectangle. 6 rows of 4 square tiles with gaps and overlaps.

No podemos medir el área con el número de cuadrados si estos recubren la figura dejando espacios o superponiéndose.

Rectangle. 6 by 3 unit tiles. No gaps, no overlap.

Sí podemos medir el área de esta figura con el número de cuadrados porque los cuadrados recubren la figura sin espacios ni superposiciones.

Sección B: Relacionemos el área con la multiplicación

En esta sección, los estudiantes relacionan el área de rectángulos con la multiplicación. Se dan cuenta de que los rectángulos se pueden recubrir con cuadrados en filas (o columnas) del mismo tamaño. Por ejemplo, si un rectángulo es de 6 unidades por 4 unidades, hay 6 grupos de 4 o 4 grupos de 6. Entonces, el número de unidades cuadradas es 6×4 o 4×6 .

Los estudiantes llegan a comprender que al multiplicar las longitudes de los lados de un rectángulo se obtiene el mismo número de cuadrados que al contarlos. Un rectángulo que mide 3 unidades por 6 unidades puede recubrirse con 3 filas de 6 cuadrados. Así, su área es 3×6 o 18 unidades cuadradas.

Area diagram. Length, 6. Width, 3. Rectangle. Width, 3 tick marks. Length, 6 tick marks. Rectangle. Horizontal side, 6. Vertical side, 3.

Después, los estudiantes usan estas ideas para resolver problemas del mundo real relacionados con áreas.

Sección C: Encontramos el área de figuras compuestas por rectángulos

En esta sección, los estudiantes encuentran el área de figuras compuestas por rectángulos. Para lograrlo, descomponen (parten) las figuras en rectángulos que no se superponen, y luego encuentran el área de cada rectángulo y suman todas estas áreas.

Los estudiantes también usan la estructura de los rectángulos para encontrar longitudes de lados desconocidas en figuras compuestas por rectángulos.

¡Inténtenlo en casa!

Finalizando la unidad, pida al estudiante que encuentre el área de esta figura:

A figure for finding area.

Preguntas que pueden ayudar mientras trabaja:

- ¿Cómo se puede descomponer esta figura en rectángulos?
- ¿Cuántas filas (o columnas) hay en cada rectángulo?
- ¿Qué expresiones de multiplicación usarías para encontrar el área?
- ¿En qué lugares de nuestra casa o lugares que visitamos vemos este tipo de diseños?