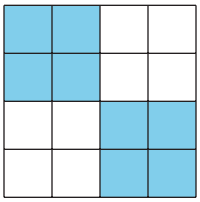
Exploremos estrategias de multiplicación con rectángulos

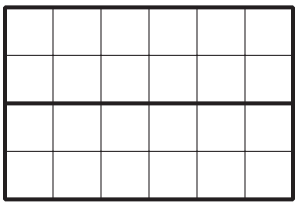
Usemos rectángulos para explorar estrategias de multiplicación.

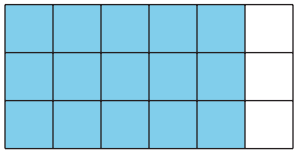
Calentamiento

Cuántos ves: Cuadrados

¿Cuántos ves? ¿Cómo lo sabes?, ¿qué ves?



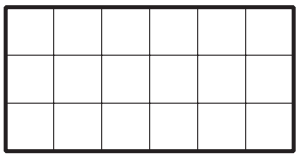




Actividad 1

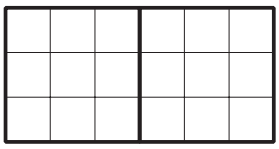
De diagramas a expresiones

Andre y Elena están hallando el área de este rectángulo.



Andre escribe 6×3.

Él marca el rectángulo así:



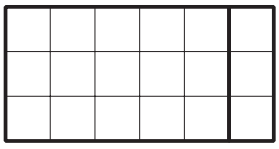
Después Andre escribe:

$2 \times (3 \times 3)$
$2 \times 9 = 18$

Área = 18 unidades cuadradas

Elena escribe 3×6.

Ella marca el rectángulo así:



Después Elena escribe:

$3 \times (5 + 1)$
$(3 \times 5) + (3 \times 1)$
$15 + 3$
18

Área = 18 unidades cuadradas

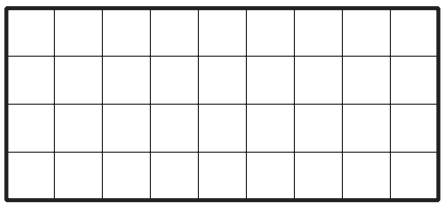
1. Discute con un compañero:

   a. ¿En qué se parecen las estrategias de Andre y Elena? ¿En qué son diferentes?

   b. ¿Cómo se relacionan los números de las expresiones de Andre con su diagrama?

   c. ¿Cómo se relacionan los números de las expresiones de Elena con su diagrama?

2. Este es otro rectángulo.



Podemos encontrar su área hallando el valor de 4×9.

a. Marca o colorea el rectángulo de una manera que te ayude a encontrar su área.

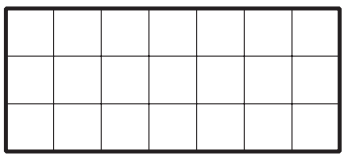
b. Escribe una o más expresiones que representen lo que hiciste en el diagrama y muestra cómo encontraste el área.

Actividad 2

De expresiones a diagramas

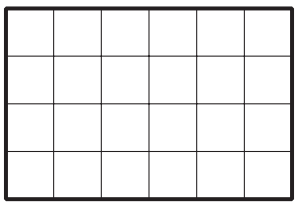
Estos son algunos rectángulos y algunas expresiones que muestran la manera en la que 3 estudiantes vieron el área de los rectángulos.

Noah



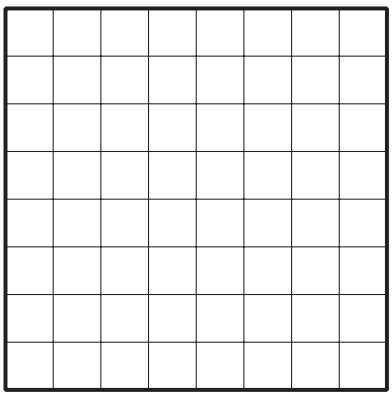
$(5 \times 3) + (2 \times 3)$

Priya



$2 \times (2 \times 6)$

Tyler



$(5 \times 8) + (3 \times 8)$

En cada rectángulo:

1. Escribe los 2 factores que se pueden multiplicar para encontrar su área.

2. Marca o colorea cada rectángulo para mostrar la manera en la que cada estudiante vio el área. Prepárate para explicar tu razonamiento.