

### Enfoque básico

- Multiplicación: Operaciones básicas del seis y últimas operaciones básicas
- Multiplicación: Resolviendo problemas verbales
- Suma: Algoritmo estándar y estrategia de compensación
- Suma: Resolviendo problemas verbales

### Multiplicación

- En esta etapa los estudiantes deben ser capaces de recordar muchas de las operaciones básicas de multiplicación. Si no es así, estas operaciones básicas usualmente pueden ser descubiertas a partir de operaciones básicas conocidas utilizando el sentido numérico y el razonamiento practicado en las estrategias.
- En este módulo los estudiantes trabajan con operaciones básicas de multiplicación que involucran el 6, con las cuales se utiliza la estrategia de aumento y las operaciones básicas  $\times 5$  que son más conocidas. Por ejemplo, ellos pueden calcular  $6 \times 7 = ?$  pensando  $5 \times 7$  son 35, entonces  $6 \times 7$  son  $35 + 7$ , lo cual es 42.
- En este ejemplo de una matriz hay 5 filas y 3 columnas, lo cual es igual a 15. Cuando se destapa o desdobra una fila (como se indica) se crean 6 filas de 3. La matriz desdoblada indica  $15 + 3 = 18$ , entonces  $6 \times 3 = 18$ . Hacer estas conexiones desarrolla el sentido numérico y el razonamiento en los estudiantes.

**Intensifica** 1. Observa estas matrices. Completa los enunciados.

5 filas de 3 =

entonces

6 filas de 3 =

- Otra forma de pensar en las operaciones básicas  $\times 6$  es separar una **matriz** en partes para hacer las matrices conocidas  $\times 5$  y una matriz  $\times 1$  multiplicar las partes, y luego sumarlas.

**7.2** Multiplicación: Reforzando las operaciones básicas de multiplicación del seis

**Conoce** ¿Qué operación básica de multiplicación indica esta matriz entera?

¿Cómo podrías calcular el número total de puntos?  
Completa estas operaciones básicas como ayuda.

5  $\times$  3 =

1  $\times$  3 =

Hay 18 puntos en total porque  $15 + 3$  son 18.

En esta lección los estudiantes refuerzan las operaciones básicas de multiplicación de  $\times 6$  al continuar utilizando la estrategia de aumento con las operaciones básicas de multiplicación de  $\times 5$ .

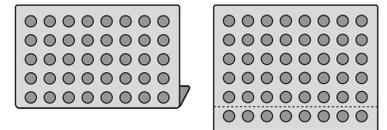
- Las últimas operaciones básicas aprendidas involucran el 3 y el 7:  $3 \times 3$ ,  $7 \times 7$ ,  $3 \times 7$ , y  $7 \times 3$ . Para calcular operaciones básicas que involucren el 3, los estudiantes podrían pensar en las operaciones básicas del 2 y aumentar. Por ejemplo, para calcular  $3 \times 7 = ?$ , piensan  $2 \times 7 = 14$ , más 7 más = 21.

### Ideas para el hogar

- Motive a su niño a explicarle cómo conocer las operaciones básicas de  $\times 5$  hacen las de  $\times 6$  más fáciles de resolver. Ej.: “Sé que  $5 \times 7$  son 35, y  $35 + 7$  son 42, entonces  $6 \times 7$  son 42.”
- Creen matrices con *pennies* para ilustrar  $5 \times \underline{\quad}$ , luego sumen una fila para ilustrar  $6 \times \underline{\quad}$ .

### Glosario

- Esta **matriz** modela la **estrategia de aumento** para las operaciones básicas  $\times 6$ :  
 $5 \times 8 + 8 = 48$



A la izquierda, 5 filas de 8 son 40. Cuando una fila se desdobra, la matriz indica que 6 filas de 8 son 48.

## Suma

- Las habilidades de estimación aprendidas previamente y los patrones numéricos asociados con la suma ayudan a los estudiantes a resolver problemas verbales basados en situaciones de la vida real.

**7.6 Suma: Haciendo estimaciones**

**Conoce** Imagina que tienes dos billetes de \$50 en tu billetera.

¿Podrías comprar estos dos juegos? ¿Cómo lo sabes?  
¿Cómo podrías estimar el costo total de los dos juegos?

Monique suma primero los dígitos en la posición de las decenas. Si el total es cerca de \$100, ella suma los dígitos en la posición de las unidades.

¿Por qué ella suma primero los dígitos en la posición de las decenas?

Carter redondeó uno de los precios a una decena cercana y luego sumó el segundo precio.

En esta lección los estudiantes exploran estrategias eficaces para estimar el precio de un artículo.

- Las experiencias en componer y descomponer números ha preparado a los estudiantes para aprender el algoritmo estándar, el procedimiento de papel y lápiz que la mayoría de los adultos aprendieron para sumar números de varios dígitos. Lo que antes se llamaba acarrear ahora se llama **reagrupar**.

¿Qué número representa cada imagen?

Imagina que sumas todos los bloques.

¿Cuál sería el total?  
¿Cuál es otra manera de representar el mismo valor?

Podrías reagrupar 10 bloques de unidades como 1 bloque de decenas.

- Los estudiantes relacionan las estrategias de valor posicional con el algoritmo estándar.
- Los estudiantes encuentran respuestas trabajando con estimaciones convenientes, como múltiplos de diez, y calculan respuestas exactas utilizando estrategias tales como la **compensación**.

**7.11 Suma: Introduciendo la estrategia de compensación**

**Conoce** ¿Cómo podrías calcular el costo exacto de estos dos artículos?

Dwane indicó cada número con bloques base 10. Él luego reacomodó los bloques entre los grupos para sumarlos más fácilmente.

¿Cómo cambiaron los números? ¿Afectó eso el total? ¿Cómo lo sabes?

Dwane luego indicó su estrategia en esta recta numérica.

Gloria utilizó una estrategia diferente. Ella redondeó 48 a la decena más cercana. La cantidad que ella sumó para redondear (2) es restada después para calcular el costo exacto.

En esta lección los estudiantes utilizan la compensación para hacer las cantidades más fáciles de calcular mentalmente.

## Ideas para el hogar

- Pida a su niño que sume cantidades de dos y tres dígitos, primero estimando el total, después sumando mentalmente, y luego utilizando el algoritmo estándar.
- Hablen acerca de cuáles métodos son apropiados para diferentes situaciones. La estimación y el cálculo mental suelen ser suficientes cuando hacen las compras. Explique a su niño por qué la precisión del algoritmo estándar es mejor al pagar las facturas.

## Glosario

- Estimar** es hacer un cálculo aproximado de una cantidad cuando no es necesario conocer la cantidad exacta. Ej.:  $46 + 32$  son cerca de 80.
- Reagrupar** es agrupar los números en nuevos valores posicionales para combinar las cantidades.