



Sumar y restar números enteros

La Unidad 2 se concentra en la suma y resta de números enteros y enfatiza las estrategias de resolución de problemas y destrezas de cálculo. En *Matemáticas diarias, Segundo grado*, los niños usaron atajos, familias de operaciones, Triángulos de operaciones y juegos como ayuda para aprender las operaciones básicas de suma y resta. Esos métodos se seguirán usando en tercer grado. Es importante conocer las operaciones básicas y sus extensiones. Saber que $6 + 8 = 14$, por ejemplo, ayuda a resolver problemas como $56 + 8 = ?$ y $60 + 80 = ?$. Más adelante, saber que $5 \times 6 = 30$ ayudará a resolver $5 \times 60 = ?$, $50 \times 60 = ?$ y así sucesivamente.

En la Unidad 2, los niños aprenderán nuevos métodos para resolver problemas de suma y resta. *Matemáticas diarias* motiva a los niños a que elijan entre esos métodos o a que inventen sus propios métodos de cálculo. Cuando los niños inventan y comparten sus propias formas de hacer operaciones, en lugar de simplemente aprender un método único, empiezan a darse cuenta de que cualquier problema puede resolverse de más de una manera. Están más dispuestos y son más capaces de arriesgarse, pensar lógicamente y razonar analíticamente.

Blair Chewing, una maestra de Richmond, Virginia, dio este problema a sus estudiantes de Matemáticas diarias para que lo resolvieran. Aquí aparecen sólo algunas de las estrategias que usaron los estudiantes.

Jill necesita ganar \$45.00 para ir de excursión con su clase. Gana \$2 al día los lunes, martes y miércoles. Gana \$3 al día los jueves, viernes y sábados. No trabaja los domingos. ¿En cuántas semanas ganará \$45?

Handwritten student solutions for the problem:

3 semanas

24 + \$6.00
3 + 9 = \$9.00

\$6.00
+ \$9.00
\$15.00

15 3 semanas
+ 30
45

15 1 semana
+ 15 2 semanas
30

2 ^a	2 ^a	2 ^a	3 ^a	3 ^a	3 ^a
Lun.	Ma.	Mié	Jue.	Wie.	Sáb.
2	2	2	3	3	3
4	4	4	6	6	6
6	6	6	9	9	9

15 + 15 = 30 **3 semanas**

3 semanas \$6.00 + \$9.00 = \$45.00
3 x \$15.00 = \$45.00

2+2+2 3+3+3 = 15.00
2+2+2 3+3+3 = 30.00
2+2+2 3+3+3 = 45.00

3 semanas.

3 días 6 - 6
3 días más 9 - 9
= 15 la semana

15 15
15 15
30 15
\$45.00

Respuesta
Tardará 3 semanas.

Por último, la Unidad 2 presenta el Proyecto de temperaturas nacionales máximas y mínimas, que durará todo el año. Los niños calcularán, anotarán y registrarán en gráficas las diferencias de temperaturas en todas las ciudades de Estados Unidos.

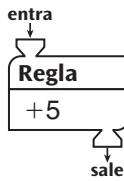
Vocabulario

cálculo aproximado Una estimación aproximada. Puedes usar un cálculo aproximado cuando no necesitas una respuesta exacta o para comprobar si una respuesta tiene sentido.

familia de operaciones Un grupo de 4 operaciones de suma y resta o de operaciones de multiplicación y división relacionadas entre sí que involucran 3 números.

$3 + 8 = 11$
$8 + 3 = 11$
$11 - 3 = 8$
$11 - 8 = 3$

máquina de funciones En *Matemáticas diarias*, una máquina imaginaria que procesa números y los empareja con los números del resultado según una regla determinada. Un número



(origen) se introduce en la máquina y se transforma en un segundo número (resultado) al aplicarle la regla.

entra	sale
3	8
5	10
8	13
10	15
16	21

problemas de “¿Cuál es mi regla?” Problema en el cual los pares de números se relacionan entre sí de acuerdo con la misma regla. A veces se dan la regla y un número de cada par para hallar el otro número.

Otras veces se dan los pares para hallar la regla.

familia de números Igual que familia de operaciones

modelo numérico Una oración numérica que muestra cómo se relacionan las partes de una historia de números. Por ejemplo, $5 + 8 = 13$ muestra cómo se relacionan las partes de esta historia de números: *Hay 5 niños patinando y 8 niños jugando al balón. ¿Cuántos niños hay en total?*

diagrama de las partes y el total Un diagrama usado para representar problemas en que se combinan dos o más cantidades para formar una cantidad total. En

ocasiones, se conocen las partes y se desconoce el total. Otras veces, se conoce el total y una o más partes, pero se desconoce una parte.

Por ejemplo, el diagrama de las partes y el total que se muestra representa esta historia de números:

Total	
50	
Parte	Parte
24	26

Leo horneó 24 galletas. Nina horneó 26 galletas. ¿Cuántas galletas hornearon en total?

diagrama de cambio Un diagrama usado para representar problemas de suma y resta en donde una cantidad dada aumenta o disminuye. El diagrama incluye la cantidad inicial, la cantidad final y la cantidad de cambio.

Por ejemplo, el diagrama de cambio que se muestra representa este problema de resta:

Rita tenía \$28 en su monedero. Gastó \$12 en la tienda. ¿Cuánto dinero hay ahora en el monedero de Rita?



diagrama de comparación Un diagrama usado para representar problemas en los que se dan dos cantidades que luego se comparan para hallar cuánto más o menos es una cantidad que la otra.

Por ejemplo, el diagrama de comparación que se muestra representa este problema: *34 niños van a la escuela en autobús. 12 niños van a la escuela a pie. ¿Cuántos niños más van en el autobús?*

Cantidad
34
Cantidad
12
Diferencia
22

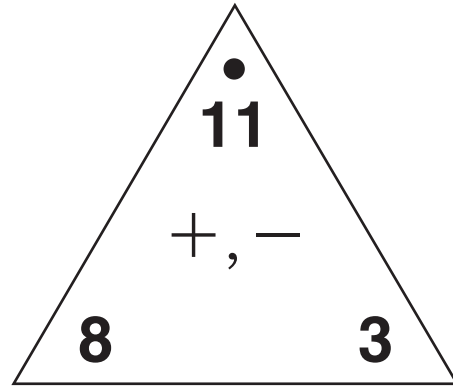
caja de las unidades En *Matemáticas diarias*, una caja que exhibe las unidades para los números del problema que se esté resolviendo.



Caja de las unidades

Herramientas matemáticas

Su hijo o hija usará **Triángulos de operaciones** para practicar y repasar las operaciones de suma y resta. Los Triángulos de operaciones son una versión nueva y mejorada de las tarjetas visuales; las operaciones de suma y resta mostradas se han formado con los mismos tres números, lo cual ayudará a su hijo o hija a entender las relaciones entre dichas operaciones.



Actividades para hacer en cualquier ocasión

Para trabajar con su hijo o hija sobre los conceptos aprendidos en esta unidad y en las anteriores, hagan juntos estas interesantes y provechosas actividades:

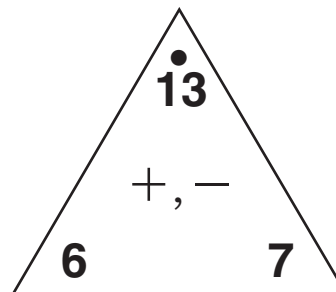
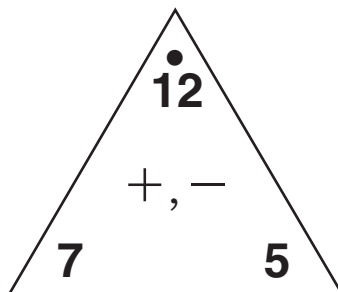
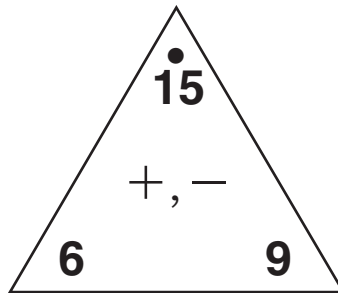
1. Repasen las operaciones de suma y resta. Haga Triángulos de operaciones de $+$, $-$ de las operaciones que su hijo o hija necesite practicar.

2. Practiquen extensiones de operaciones de suma y resta. *Por ejemplo:*

$$\begin{array}{ll} 6 + 7 = 13 & 13 - 7 = 6 \\ 60 + 70 = 130 & 23 - 7 = 16 \\ 600 + 700 = 1,300 & 83 - 7 = 76 \end{array}$$

3. Cuando su hijo o hija sume o reste números de varios dígitos, hablen sobre la mejor estrategia. ¡Trate de no imponer la estrategia que le parezca mejor a usted! Aquí se dan algunos problemas para practicar:

$$\begin{array}{l} 267 + 743 = \underline{\hspace{2cm}} \\ 794 - 554 = \underline{\hspace{2cm}} \\ \underline{\hspace{2cm}} = 851 + 697 \\ 840 - 694 = \underline{\hspace{2cm}} \end{array}$$



Cuando ayude a su hijo o hija a hacer la tarea

Cuando su hijo o hija traiga tarea a casa, lean juntos y clarifiquen las instrucciones cuando sea necesario. Las siguientes respuestas le servirán de guía para usar los Vínculos con el hogar de esta unidad.

Vínculo con el hogar 2•1

- $9 + 6 = 15$; $6 + 9 = 15$; $15 - 9 = 6$; $15 - 6 = 9$
- $25 + 50 = 75$; $50 + 25 = 75$; $75 - 25 = 50$;
 $75 - 50 = 25$
- Las respuestas variarán.
- 10
- 12
- 4
- 10

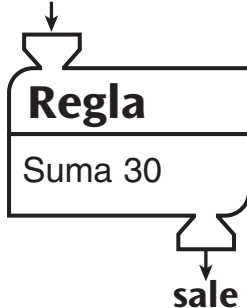
Vínculo con el hogar 2•2

- 16; 26; 76; 106
- 12; 22; 62; 282
- 8; 28; 58; 98
- 5; 15; 115; 475
- 13; 130; 1,300; 13,000

Vínculo con el hogar 2•3

1. entra		2. entra	
sale	sale	sale	sale
14	7	7	16
7	0	9	18
12	5	37	46
15	8	77	86
10	3	49	58
21	14	Las respuestas variarán.	

3. entra		entra	
sale	sale	sale	sale
70	100	70	100
20	50	20	50
30	60	30	60
90	120	90	120
50	80	50	80
Las respuestas variarán.			



Vínculo con el hogar 2•4

- 55 minutos; $25 + 30 = 55$
- 700 latas; $300 + 400 = 700$

Vínculo con el hogar 2•5

- \$9; $25 - 16 = 9$
- \$49; $35 + 14 = 49$
ó $16 + 9 = 25$

Vínculo con el hogar 2•6

- \$29; $42 - 13 = 29$
- 9 días; $28 - 19 = 9$
ó $13 + 29 = 42$
- 15 niños; $40 - 25 = 15$

Vínculo con el hogar 2•7

- 337
- 339
- 562
- 574
- 627
- 1,214

Vínculo con el hogar 2•8

- 194
- 202
- 122
- 206
- 439
- 487

Vínculo con el hogar 2•9

- 38
- 213
- 40
- 70
- 915
- 55; $18 + 15 + 22 = 55$
- 19; $17 + 22 + 19 = 58$

