

Encontremos diferencias

Usemos juntas la suma y la resta.

6.1

Conversación matemática: Sumando desconocido

Resuelve mentalmente cada ecuación.

- $247 + c = 458$

- $c + 389 = 721$

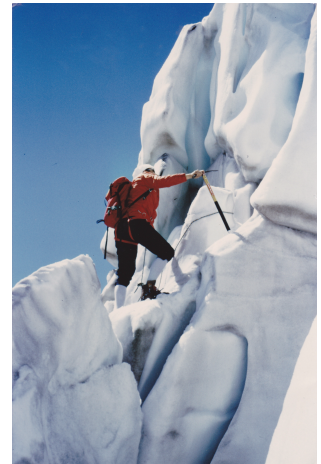
- $c + 43.87 = 58.92$

- $\frac{15}{8} + c = \frac{51}{8}$

6.2 Expresiones con altitud

Un alpinista está cambiando de altitud. La tabla muestra algunas altitudes iniciales y finales.

altitud inicial (pies)	altitud final (pies)	diferencia entre final e inicial	cambio (pies)
+400	+900	$900 - 400$	+500
+400	+50		
+400	-120		
-200	+610		
-200	-50		
-200	-500		
-200	0		



Para cada fila de la tabla:

1. Escribe una expresión que represente la diferencia entre la altitud final y la altitud inicial.
2. Encuentra el cambio de altitud del alpinista en pies. Explica o muestra tu razonamiento.

 ¿Estás listo para más?

Completa la tabla de manera que cada fila y cada columna sumen 0. ¿Puedes encontrar otra forma de resolver este acertijo?

	-12	0		5
0			-18	25
25		-18	5	-12
-12				-18
	-18	25	-12	

	-12	0		5
0			-18	25
25		-18	5	-12
-12				-18
	-18	25	-12	

6.3 ¿Importa el orden?

Tu profesor te asignará la columna A o la columna B. Tu compañero trabajará en la otra columna.

1. Encuentra el valor de cada expresión de resta en la columna que te asignaron.

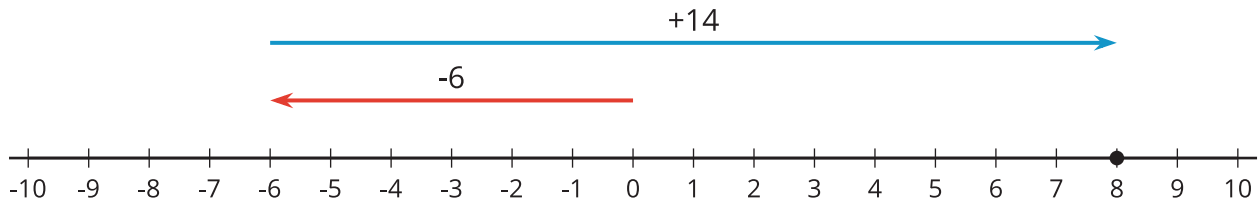
A
$3 - 2$
$4 - 7$
$5 - (-9)$
$(-11) - 2$
$(-6) - (-3.5)$
$(-1.2) - (-8.6)$
$(-2\frac{1}{4}) - (-3\frac{1}{4})$

B
$2 - 3$
$7 - 4$
$(-9) - 5$
$2 - (-11)$
$(-3.5) - (-6)$
$(-8.6) - (-1.2)$
$(-3\frac{1}{4}) - (-2\frac{1}{4})$

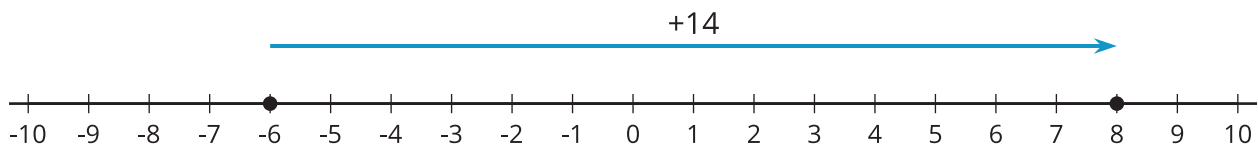
2. Compara las respuestas con las de tu compañero.
3. ¿Qué observas al comparar las expresiones y los valores de la columna A con las expresiones y los valores de la columna B?

Resumen de la lección 6

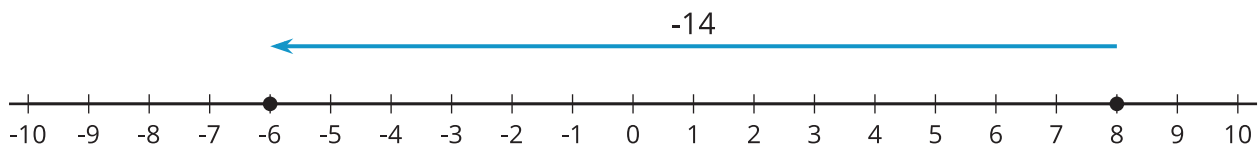
Para encontrar la diferencia entre dos números, los restamos. Por lo general, los restamos en el orden en que se nombran. Por ejemplo, “la diferencia de +8 y -6” significa $8 - (-6)$. Podemos encontrar el valor de $8 - (-6)$ si pensamos en $-6 + ? = 8$. Al representar esto en una recta numérica, podemos ver que la segunda flecha debe medir



La diferencia de dos números nos dice qué tan alejados están en la recta numérica y en qué dirección. La diferencia de +8 y -6 es 14 porque estos números están a 14 unidades de distancia, y 8 está a la derecha de -6.



Si restamos los números en el orden opuesto, obtenemos el número opuesto. Por ejemplo, “la diferencia de -6 y +8” significa $-6 - 8$. Esta diferencia es -14 porque estos números están a 14 unidades de distancia, y -6 está a la izquierda de +8.



En general, la distancia entre dos números a y b en la recta numérica es $|a - b|$. Observa que la *distancia* entre dos números siempre es positiva, sin importar el orden. Pero la *diferencia* puede ser positiva o negativa, dependiendo del orden.