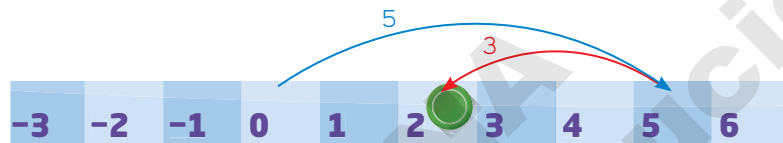


¿Más o menos?

1. Reúnete con tres compañeros y hagan lo que se pide.

Por turnos, cada integrante del equipo lanza dos dados, uno azul y uno rojo. En un tablero como el siguiente, partiendo de la casilla de salida 0, mueve a la derecha una ficha (o un papelito con su nombre) tantos lugares como puntos indique el dado azul y hacia la izquierda tantos puntos como indique el dado rojo. Por ejemplo, si el dado azul indicó 5 puntos y el dado rojo indicó 3 puntos, se mueve la ficha cinco lugares a la derecha de la casilla de salida y, partiendo de ahí, tres lugares a la izquierda.



Si no tienen dados, pueden meter en una bolsa seis papelitos azules numerados del 1 al 6 y en otra bolsa seis papelitos rojos numerados del 1 al 6. Sin ver, sacan un papelito de cada bolsa.

- a) Después de lanzar una vez cada dado, registren los resultados que obtuvieron en una tabla como la siguiente:

Nombre	Puntos en el dado azul	Puntos en el dado rojo	Posición final
Alumno 1	5	3	2
Alumno 2	1	4	-3
Alumno 3			

- b) ¿Quién quedó más lejos de la casilla de salida? _____
 ¿Qué resultados obtuvo en los dados? _____ ¿Quedó a la derecha o a la izquierda de la casilla de salida? _____

- c) ¿Alguno terminó en la casilla de salida? _____ ¿Cómo deben ser los números que aparecen en cada dado para terminar en la casilla de salida? Escriban todos. _____

- d) Escriban todos los resultados que pueden aparecer en los dados para terminar en la casilla -3. Para ayudarse, construyan en su cuaderno un diagrama de árbol. _____

- e) ¿Cuáles son todos los resultados que llevarían a quedar en la casilla 2? Para ayudarse, construyan en su cuaderno un diagrama de árbol. _____

- Discutan sus respuestas con el resto del grupo.



Exploro

2. Reúnete con un compañero y hagan lo que se pide.

Por turnos vuelvan a lanzar los dados que usaron en la actividad 1, pero ahora registren los resultados del dado rojo como números negativos y los del dado azul como números positivos, como en el siguiente ejemplo.

Nombre	Puntos en el dado azul	Puntos en el dado rojo	Posición final
	3	-2	

Realicen 10 lanzamientos iniciando cada vez en el punto de partida.

- ¿En cuántos lanzamientos la posición final fue una casilla positiva? _____
¿En esos casos era mayor el valor absoluto del resultado del dado azul (positivos) o del dado rojo (negativos)? _____
 - ¿En cuántos lanzamientos la posición final fue una casilla negativa? _____
¿En esos casos era mayor el valor absoluto del resultado del dado azul (positivos) o del dado rojo (negativos)? _____
- Comparen sus respuestas con las del resto del grupo y, si hay diferencias, lleguen a un acuerdo.

3. Lee el texto y realiza lo que se pide.

La suma de números con signo se puede representar en la recta numérica mediante desplazamientos. Si el sumando es positivo, el desplazamiento se hace hacia la derecha y si el sumando es negativo, el desplazamiento se hace hacia la izquierda. El desplazamiento del segundo sumando se inicia en el punto donde terminó el primero. En las operaciones de números con signo, se acostumbra escribir los negativos entre **paréntesis**, para distinguirlos del signo de la operación.

Sobre las rectas numéricas, representa las siguientes sumas de números con signo y escribe el resultado:

a) $3 + 4 =$ _____



b) $7 + (-1) =$ _____



c) $(-4) + 8 =$ _____



d) $(-2) + (-3) =$ _____



e) $3 + (-5) =$ _____



- Compara tus respuestas con las de tus demás compañeros y, si hay errores, corrígelos.

4. Responde lo siguiente.

a) $7 + 5 =$ _____ El signo del resultado de la suma es: _____

b) $(-3) + (-11) =$ _____ El signo del resultado de la suma es: _____

c) Encuentra el resultado de la suma $(-4) + 7 =$ _____ ¿Qué signo tiene el resultado? _____ ¿Cuál de los sumandos tiene mayor valor absoluto: el positivo o el negativo? _____

d) Encuentra el resultado de la suma $5 + (-14) =$ _____ ¿Qué signo tiene el resultado? _____ ¿Cuál de los sumandos tiene mayor valor absoluto: el positivo o el negativo? _____

e) Encuentra el resultado de la suma $(-13) + 20 =$ _____ ¿Qué signo tiene el resultado? _____ ¿Cuál de los sumandos tiene mayor valor absoluto: el positivo o el negativo? _____

f) Encuentra el resultado de la suma $53 + (-73) =$ _____ ¿Qué signo tiene el resultado? _____ ¿Cuál de los sumandos tiene mayor valor absoluto: el positivo o el negativo? _____

- Compara tus respuestas con las de tus demás compañeros y, si hay diferencias, encuentra el error y corrígelo.

5. Trabajen en equipo.

a) ¿Qué signo tiene la suma de dos números positivos? _____

b) ¿Qué signo tiene la suma de dos números negativos? _____

c) Considerando el valor absoluto de los sumandos, describan en qué casos la suma de un número positivo y uno negativo da como resultado:

- un número positivo _____
- cero _____
- un número negativo _____

- Discutan sus respuestas con el resto del grupo y, si hay diferencias, lleguen a un consenso. Después comparen su acuerdo con el texto de la siguiente página.

Convivo en armonía

Cuando tus compañeros y tú tengan ideas o argumentos distintos, analiza y comprende lo que quieren comunicar. Esto facilitará la discusión de sus ideas para llegar a un acuerdo.

Suma de números positivos y negativos

Para **sumar dos números del mismo signo** (ambos positivos o ambos negativos), se suman sus valores absolutos; el resultado tiene el mismo signo que los sumandos.

Para **sumar dos números de signos contrarios**, se resta el de menor valor absoluto al de mayor valor absoluto; el signo de la suma es el del sumando con mayor valor absoluto.

Por ejemplo, para efectuar la suma $(-11) + 7$, restamos el valor absoluto de 7 al valor absoluto de -11 : $|-11| - |7| = 11 - 7 = 4$. Como el sumando con mayor valor absoluto es -11 , el signo que le corresponde al resultado es negativo. Es decir:

$$(-11) + 7 = -4.$$

¿Vamos bien?

Resuelve los siguientes ejercicios con base en lo que has aprendido. Al terminar, compara tus procedimientos y tus resultados con los de tus compañeros.

Localiza en la recta numérica los resultados de las parejas de sumas y escríbelos.

a) $7 + 5 =$ _____ y $5 + 7 =$ _____

b) $(-8) + (-3) =$ _____ y $(-3) + (-8) =$ _____

c) $(-4) + 9 =$ _____ y $9 + (-4) =$ _____

d) $2 + (-2) =$ _____ y $(-2) + 2 =$ _____

¿El orden de los sumandos afecta al resultado? _____

6. Sobre las rectas numéricas, representa las siguientes sumas de números con signo y escribe el resultado:

a) $2.1 + (-3.2) =$ _____



b) $(-0.4) + (-0.5) =$ _____



c) $1.6 + (-1.8) =$ _____



- Compara tus respuestas con las de tus compañeros y, si hay errores, corrígelos.

7. Responde lo siguiente.

- a) ¿Qué signo tiene el resultado de la suma $1.5 + (-6.8)$? _____
¿Cuál de los sumandos tiene mayor valor absoluto: el positivo o el negativo?

- b) Encuentra el resultado de la suma $5.01 + (-10.82) =$ _____
¿Qué signo tiene el resultado? _____ ¿Cuál de los sumandos tiene mayor valor absoluto: el positivo o el negativo? _____
- c) Si se quiere que el resultado de la suma $(\quad 3.8) + (\quad 9.2)$ sea un número negativo, ¿a cuál de los sumandos le debes colocar el signo menos? _____

- Compara tus respuestas con las de tus compañeros y, si hay diferencias, discutan a qué se deben y lleguen a un acuerdo.

8. Reúnete con un compañero y resuelvan los problemas.

- a) La señora Rodríguez debía \$1 280.50 a la tienda de artículos electrodomésticos. Hizo un pago de \$348.80 y luego otro de \$410.60. Representa la deuda como un número negativo y los pagos como números positivos y responde.
¿Cuál era el monto de la deuda después del primer pago? _____
¿Cuál es el monto de la deuda después del segundo pago? _____
- b) Un buzo se encuentra a 15.8 m bajo el nivel del mar. Para subir a la plataforma de su barco, debe ascender 17.6 m.
Si se representa la profundidad a la que se encuentra el buzo con un número negativo, ¿a qué altura sobre el nivel del mar se encuentra la plataforma del barco?

- c) Como parte de la búsqueda de yacimientos petroleros, un taladro mecánico perfora la corteza terrestre a razón de 8.5 m cada hora.
Si se representa la profundidad a la que se encuentra la punta del taladro mediante un número negativo, ¿a qué profundidad se halla después de dos horas de trabajo? _____ ¿Y después de tres horas? _____

- Discutan sus respuestas con el resto del grupo y, si encuentran errores, corrijánlos.

9. Reúnete con un compañero y hagan lo que se pide.

- a) Escriban el resultado de la suma $\frac{4}{3} + \left(-\frac{2}{3}\right) =$ _____ ¿Cuál de los sumandos tiene mayor valor absoluto? _____
¿Cuál es el signo del resultado? _____
- b) ¿Cuál es el signo de la suma $\frac{1}{2} + \left(-\frac{3}{4}\right)$? _____ ¿Por qué? _____

- c) ¿Cuál es el signo de la suma $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{4}\right)$? _____ ¿Por qué? _____

- d) Si se quiere que el resultado de la suma $\left(\frac{1}{7}\right) + \left(\frac{1}{8}\right)$ sea negativo, ¿a cuál de los sumandos se le debe colocar el signo menos? _____ ¿Por qué?

- Discutan sus respuestas con las de otro equipo y si detectan errores corríjanlos.

¿Vamos bien?

Resuelve los siguientes ejercicios con base en lo que has aprendido. Al terminar, compara tus procedimientos y tus resultados con los de tus compañeros.

1. Escribe el resultado de las sumas.

- a) $(-4.5) + 3.7 =$ _____ e) $\frac{3}{5} + \left(-\frac{3}{10}\right) =$ _____
- b) $(-9.72) + (-3.47) =$ _____ f) $\frac{4}{9} + \left(-\frac{5}{6}\right) =$ _____
- c) $(-8.22) + 7.14 + (-1.7) =$ _____ g) $\frac{1}{6} + \left(-\frac{2}{6}\right) + \frac{3}{4} =$ _____
- d) $11.492 + (-21.49) + (-5.9) =$ _____ h) $\frac{2}{7} + \left(-\frac{3}{7}\right) + \left(-\frac{5}{10}\right) =$ _____

2. Sin efectuar las sumas escribe cuál es el signo del resultado.

- a) $12.9 + (-10.7)$: _____ c) $\left(-\frac{3}{4}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right)$: _____
- b) $(-1.45) + (-3.5)$: _____ d) $\left(-\frac{1}{4}\right) + \frac{1}{8}$: _____

10. Reúnete con un compañero, analicen la información y respondan en su cuaderno.

La abuelita de Guillermo tiene una tienda de frutas y verduras; para tener actualizado su inventario, decidió anotar los pedidos que debe entregar en la semana, pero una vez anotados ya no supo calcular si tiene suficiente mercancía o si debe comprar más a sus proveedores. Le pidió ayuda a Guillermo, quien encontró la información de la siguiente página.

Producto	Existencias (kg)	Pedidos (kg)
Jitomate	$23\frac{3}{4}$	$-28\frac{1}{2}$
Aguacate	$12\frac{1}{4}$	$-17\frac{3}{4}$
Cebolla	$21\frac{1}{2}$	$-23\frac{3}{4}$
Manzana	$15\frac{1}{4}$	$-19\frac{1}{2}$
Melón	$24\frac{3}{4}$	$-25\frac{1}{4}$

- a) ¿Tiene suficiente mercancía o debe comprar más a sus proveedores? _____
 b) ¿Qué cantidad de cada producto debe solicitar la abuelita de Guillermo? _____



¿Qué aprendí?

Resuelve los siguientes ejercicios y problemas. Al terminar revisa tus procedimientos y tus resultados con ayuda de tu profesor. Si encuentras errores, corrígelos.

1. Haz las sumas de números con signo.

- a) $9 + (-5) =$ _____ h) $(-\frac{5}{8}) + (-\frac{3}{4}) + \frac{1}{2} =$ _____
 b) $3 + (-2) =$ _____ i) $(-\frac{2}{3}) + (-\frac{4}{3}) + \frac{1}{5} =$ _____
 c) $(-3) + 2 =$ _____ j) $(-\frac{3}{10}) + 0.4 + (-\frac{7}{10}) =$ _____
 d) $3.51 + (-3.45) =$ _____ k) $(\frac{2}{7}) + (-\frac{3}{2}) + (-\frac{3}{14}) =$ _____
 e) $(-11.6) + (-9.18) =$ _____ l) $(-0.6) + (-\frac{15}{100}) + 0.34 =$ _____
 f) $(-\frac{3}{5}) + (-\frac{7}{3}) =$ _____ m) $\frac{1}{4} + (-\frac{1}{5}) + (-0.25) =$ _____
 g) $(-18.4) + (-20.6) + (-6.9) =$ _____ n) $(-0.35) + (-\frac{1}{10}) + \frac{22}{50} =$ _____

2. En una calculadora estándar, oprime las teclas indicadas y escribe los resultados que obtengas:

- a) $\boxed{9} \boxed{+} \boxed{5} \boxed{\pm} \boxed{=} =$ _____
 b) $\boxed{3} \boxed{+} \boxed{2} \boxed{\pm} \boxed{=} =$ _____
 c) $\boxed{3} \boxed{\pm} \boxed{+} \boxed{2} \boxed{=} =$ _____

Compara los resultados con los de los incisos a, b y c del ejercicio anterior. Usa la calculadora para obtener las sumas de los incisos d y e.

3. En la siguiente tabla están registrados los ingresos y los gastos de cinco personas durante un mes. Determina si cada persona tuvo pérdidas o ganancias durante ese mes y escribe el resultado en la columna "Saldo".

Nombre	Ingresos	Gastos	Saldo
Angélica	\$5 508.20	\$3 256.80	
Lucía	\$4 324.60	\$2 075.50	
Rodolfo	\$6 152.90	\$8 146.40	
David	\$7 401.90	\$5 347.50	
Mariana	\$3 000.00	\$4 250.50	

a) ¿Qué significan los saldos positivos? _____

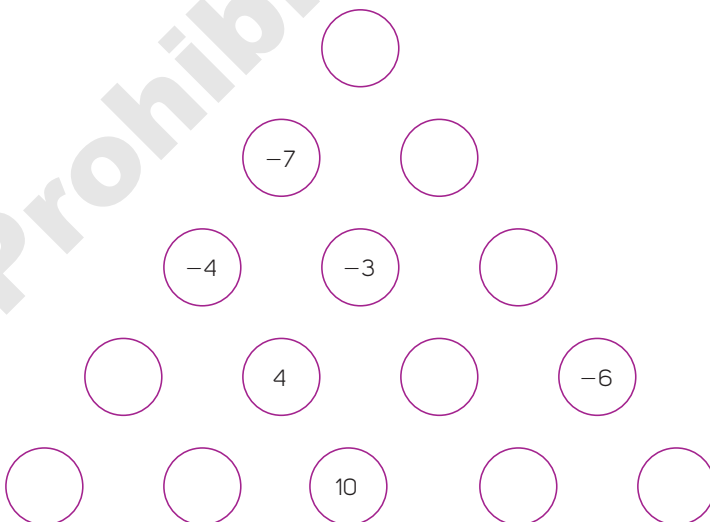
b) ¿Y los negativos? _____

4. Un paciente ingresó a un hospital a las 8:30 con una temperatura de 39.1°C . ¿Qué temperatura tenía a las 10:00 y a las 11:00 de acuerdo con los datos de la tabla?

Hora	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00
Cambio de temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	+0.5	+0.25	-0.75	-1.05	-0.6

Temperatura a las 10:00: _____ Temperatura a las 11:00: _____

5. Coloca los números enteros faltantes en el siguiente esquema. Los números de cada círculo se encuentran sumando los números de los dos círculos adyacentes del renglón debajo de él. Por ejemplo, el -7 del segundo nivel es la suma del -4 y el -3 de los dos círculos adyacentes del tercer nivel.



Marca con una la casilla que describe tu desempeño.

Contenido

Resuelvo problemas de suma con números enteros, fracciones y decimales positivos y negativos.

Nivel de logro	A	B	C
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Requiero ayuda para realizarlo.	Lo hago, pero en ocasiones necesito ayuda.	Lo hago de manera autónoma.

Sumas que restan

1. Analiza los datos y haz lo que se indica.

La siguiente tabla contiene las temperaturas máxima y mínima por mes en la ciudad de Moscú, Rusia.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Máx. (°C)	-6	-4	1	9	17	21	22	20	14	7	0	-4
Mín. (°C)	-12	-11	-6	1	7	11	13	11	6	1	-4	-9

- a) Localiza en la siguiente recta numérica las temperaturas máxima y mínima del mes de diciembre. Marca con M la temperatura máxima y con m la mínima.



¿Cuántas unidades hay entre los puntos que marcaste? _____

- b) Haz lo mismo con las temperaturas máxima y mínima del mes de marzo.



¿Cuántas unidades hay entre los puntos que marcaste? _____

- c) ¿En cuál de los dos meses anteriores la diferencia entre la temperatura máxima y la mínima fue mayor? _____

- Compara tus respuestas con el resto del grupo. Si hay diferencias, discutan a qué se deben y, en caso necesario, corrige tus errores.

2. Reúnete con un compañero y realicen lo que se indica.

- a) Usen flechas para representar en la siguiente recta numérica la suma $8 + (-2)$.



¿Cuál es el resultado de la resta $8 - 2$? _____ ¿Hay alguna diferencia con el resultado de la suma $8 + (-2)$? _____

- b) Ahora representen la suma $10 + (-7)$.



¿Hay alguna diferencia entre el resultado de la suma $10 + (-7)$ y el de la resta $10 - 7$? _____



Exploro



Construyo

- c) Para determinar el resultado de la resta $2 - 5$, representen en la recta numérica los desplazamientos correspondientes a la suma $2 + (-5)$.



¿Cuál es el resultado de la resta $2 - 5$? _____

- d) Determinen el resultado de la resta $-3 - 1$ representando la suma $-3 + (-1)$ en la siguiente recta numérica. ¿Cuál es el resultado? _____



- Comparen sus resultados con las demás parejas. Después lean el siguiente texto y coméntenlo con su profesor.

Resta de números positivos y negativos

Dos números que tienen el mismo valor absoluto, pero tienen signos distintos, se llaman **simétricos**. Si a y b son números con signo, la **resta** $a - b$ equivale a la suma $a + (-b)$, donde $-b$ es el simétrico de b .

Ejemplos:

- La resta $23.4 - 7.2$ es igual a la suma $23.4 + (-7.2)$, pues -7.2 es el simétrico de 7.2 :

$$23.4 - 7.2 = 23.4 + (-7.2) = 16.2$$

- La resta $18 - (-4)$ es igual a la suma $18 + 4$ ya que 4 es el simétrico de -4 :

$$18 - (-4) = 18 + 4 = 22$$

- La resta $-5 - 6$ es igual a la suma $-5 + (-6)$ porque -6 es el simétrico de 6 :

$$-5 - 6 = -5 + (-6) = -11$$

3. Lee el texto y responde.

La maestra de Matemáticas de Agustín les dictó a sus alumnos las siguientes operaciones para que las realizaran en el cuaderno: "Once menos menos cinco" y "Veintiuno menos menos uno". Agustín escribió lo siguiente:

$$11 - -5 =$$

$$21 - -1 =$$

- ¿Cuál fue el error de Agustín al escribir las operaciones? _____
- ¿Cuál crees que es la mejor forma de distinguir el signo del número del signo de la operación de resta? _____
- Escribe las restas usando el criterio que decidiste en el inciso anterior y anota su resultado.

- Discute con el resto del grupo tu propuesta y lleguen a un acuerdo sobre la forma de distinguir el signo del número y el signo de la operación resta.

4. Haz lo siguiente.

a) Escribe los números que se indican.

Simétrico de 8: _____ Simétrico de -1 : _____ Simétrico de -0.9 : _____

Simétrico de 2.5: _____ Simétrico de $-\frac{5}{4}$: _____ Simétrico de $\frac{7}{3}$: _____

b) Escribe las restas como sumas y encuentra el resultado.

$3 - 8 =$ _____ $=$ _____ $-6 - (-2) =$ _____ $=$ _____

$1 - (-0.9) =$ _____ $=$ _____ $-4 - 2.5 =$ _____ $=$ _____

$\frac{3}{2} - \left(-\frac{5}{4}\right) =$ _____ $=$ _____ $\frac{16}{3} - \frac{7}{2} =$ _____ $=$ _____

- Discute tus respuestas con el resto del grupo. Lleguen a un acuerdo y corrijan errores.

5. Reúnete con un compañero y hagan lo que se pide.

José tiene una papelería y cada semana registra sus ingresos y sus gastos (o egresos) en pesos; estos los escribe como números negativos. En la tabla aparece una parte de los datos de cinco semanas.

Semana	Ingresos	Gastos (egresos)	Saldo
1	1 356.00	-841.50	
2	1 472.60	-1 649.20	
3		-746.80	127.30
4	1 265.00		-349.20
5		-1 049.70	-23.80

a) ¿Qué operación necesitan realizar para obtener el saldo de cada semana?

b) ¿Cuál fue el saldo de la primera semana? _____

¿Tuvo pérdidas o ganancias? _____

c) ¿Cuál fue el saldo de la segunda semana? _____

¿Tuvo pérdidas o ganancias? _____

d) ¿Cuáles fueron sus ingresos durante la tercera semana? _____

e) ¿Cuáles fueron sus egresos durante la cuarta semana? _____

f) ¿Cuáles fueron sus ingresos durante la quinta semana? _____

- Comparen sus respuestas y procedimientos con los del resto del grupo y, si hay diferencias, encuentren el error y corrijanlo.

¿Vamos bien?

Resuelve lo siguiente con base en lo que has aprendido. Compara tus respuestas con las de tus compañeros.

Resuelve los problemas.

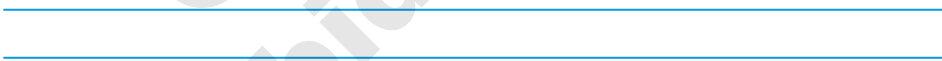
- En una escuela de Chihuahua, un día de invierno la temperatura en el patio era de $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$, y en el interior del salón de clase era de $16\text{ }^{\circ}\text{C}$. ¿Cuál era la diferencia de temperaturas entre el interior y el exterior?
- El mes pasado, el café El Puerto tuvo ingresos de $\$6\,000$ y gastos de $\$4\,500$, mientras que el café La Placita tuvo, durante el mismo periodo, ingresos de $\$5\,600$ y gastos de $\$5\,850$. La ganancia es la diferencia de ingresos menos gastos. ¿Cuál de los negocios tuvo mayor ganancia?

6. Reúnete con dos compañeros y hagan lo que se pide.

- Representen en la recta numérica la resta $5 - 3$.



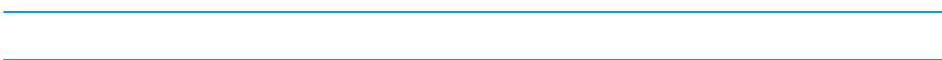
- Discutan cómo representarían la resta $5 - (-3)$. ¿Puede tener la misma representación que la resta $5 - 3$? ¿Cuál creen que sea la diferencia? _____



- Representen en la recta numérica las restas $-6 - 3$ y $-6 - (-3)$.



- Comparen la representación de la resta $(-6) - (-3)$ con la de la suma $(-6) + 3$ y escriban sus observaciones. _____



- Comparen sus resultados con los de los demás equipos. Después lean el siguiente texto y coméntenlo con su profesor.

Convivo en armonía

Al trabajar en equipos puedes proponer tantas ideas como se te ocurran, pero también escucha las sugerencias de tus compañeros. Puede ser que estas se complementen y, juntos, logren una mejor estrategia de solución.

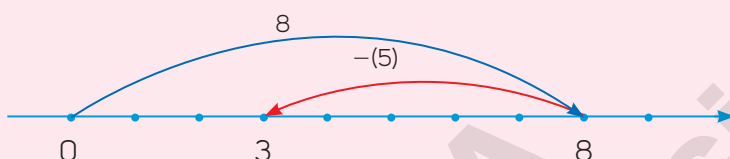
Glosario

minuendo y sustraendo. En la resta $a - b$, el término a se llama minuendo y el término b se llama sustraendo. Por ejemplo, en la resta $10 - 6$, 10 es el minuendo y 6 el sustraendo.

Representación de la resta en la recta numérica

Como observaron en la actividad anterior, la **resta de números con signo** también se puede representar en la recta numérica mediante desplazamientos. Primero se señala el desplazamiento correspondiente al **minuendo** y luego se marca el del **sustraendo** avanzando en sentido contrario al signo del sustraendo.

Por ejemplo, la resta $8 - 5 = 3$ se puede representar como sigue:



Observa que para representar la resta es necesario invertir el sentido del movimiento del sustraendo.

Por ejemplo, como ya habíamos visto antes, un desplazamiento de -3 unidades (que puede pensarse como la resta $0 - 3 = -3$) se representa de la siguiente manera:



Pero un desplazamiento de $-(-3)$ unidades se representa como sigue, pues $-(-3)$ es el simétrico de -3 y los números simétricos se encuentran en lados opuestos del 0.



Para saber más

Ingresa al sitio www.esant.mx/essema1-011 y practica la suma y resta de números con signo resolviendo las operaciones que aparecen.

7. Representa las restas en la recta numérica y escribe el resultado.

a) $9 - 5 =$ _____



b) $10 - 4 =$ _____



c) $(-3) - 7 =$ _____



d) $2 - (-0.5) =$ _____



e) $(-1.5) - 3.5 =$ _____



- Discute tus respuestas y observaciones con el resto del grupo.

8. Reúnete con un compañero y resuelvan los problemas.

a) Un helicóptero sobrevuela una bahía a 304.6 m de altura mientras un submarino se encuentra a 451.5 m bajo el nivel del mar (-451.5 m). ¿Cuál es la distancia entre ambos artefactos cuando el helicóptero pasa por encima del submarino?

b) En una nave industrial, un congelador se encuentra a -6.2 °C. Si la temperatura ambiente en la nave industrial es de 23.4 °C, ¿cuál es la diferencia de temperaturas?

c) Cierta ciudad amaneció un día de enero con una temperatura de -13.3 °C y dos horas después la temperatura era de -10.8 °C. ¿De cuánto fue el incremento de temperatura?

d) Los ingresos y los gastos (de lunes a viernes) de una tienda de abarrotes están descritos en la tabla. Calcula el saldo diario de la tienda y completa la tabla.

Día	Ventas (\$)	Pago a proveedores (\$)	Pago a empleados (\$)	Saldo(\$)
Lunes	4 109.60	-2 349.00	-440.00	
Martes	3 846.20	-6 350.50	-440.00	
Miércoles	2 345.50	-1 200.80	-440.00	
Jueves	4 202.70	-3 749.90	-440.00	
Viernes	5 060.90	-6 349.00	-440.00	

¿Cuál es el saldo al final de esos cinco días? _____

- Comparen sus respuestas con las de otro equipo y, si detectan errores, discutan a qué se deben y corrijanlos.



Aplico

¿Qué aprendí?

Trabaja los ejercicios y problemas. Al terminar, revisa tus procedimientos y resultados con ayuda de tus compañeros y tu profesor.

1. Realiza las restas de números con signo.

a) $(-26) - (-53) =$ _____ e) $(-876.54) - (-933.19) =$ _____

b) $54 - (-262) =$ _____ f) $\left(-\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{2}{3}\right) =$ _____

c) $(-329) - (-423) =$ _____ g) $\frac{3}{4} - \left(-\frac{2}{3}\right) =$ _____

d) $39 - (-87) =$ _____ h) $\left(-\frac{5}{9}\right) - \left(\frac{7}{27}\right) =$ _____

2. Encuentra el número faltante en cada caso.

a) $-76 - \underline{\quad} = -12$ c) $103.4 - \underline{\quad} = 117.6$ e) $\underline{\quad} - 15.4 = -22.9$

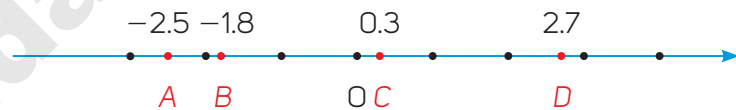
b) $\underline{\quad} - (-13) = -63$ d) $\left(-\frac{4}{9}\right) - \underline{\quad} = -\frac{1}{9}$ f) $\underline{\quad} - \left(-\frac{1}{6}\right) = \frac{2}{3}$

3. La distancia entre dos puntos en la recta numérica se define como el valor absoluto de la diferencia entre dichos números. Por ejemplo, la distancia entre los puntos -5 y 4 se encuentra haciendo la resta $4 - (-5)$ y obteniendo el valor absoluto del resultado. Calcula la distancia que hay entre las siguientes parejas de números:

a) 5 y 8 _____ c) $-\frac{4}{7}$ y $\frac{5}{8}$ _____

b) 10.6 y -2.3 _____ d) $-\frac{2}{9}$ y $-\frac{11}{36}$ _____

4. Utiliza los datos de la recta numérica para calcular las distancias solicitadas.



a) De A a D: _____ c) De B a C: _____ e) De C a D: _____

b) De A a B: _____ d) De B a D: _____

5. Resuelve los problemas y escribe las operaciones que realizaste.

a) Un buzo debe sumergirse en el mar a cierta profundidad. Primero se sumerge $\frac{2}{5}$ partes del trayecto y después $\frac{1}{6}$ parte. Escribe como números negativos las fracciones del descenso del buzo y encuentra la fracción del trayecto que ha hecho.

Operaciones: _____

- b) Mario dedica $\frac{5}{12}$ partes del día a trabajar y transportarse al trabajo, $\frac{1}{8}$ del día a hacer ejercicio y $\frac{1}{4}$ parte del día a dormir. Si escribes como números negativos las fracciones del día que tiene ocupadas, ¿qué fracción del día tiene ocupada?

Operaciones: _____

6. La siguiente tabla muestra el monto (en millones de dólares) de las exportaciones y las importaciones de nuestro país en algunos meses de 2016.

Mes	Exportaciones	Importaciones	Déficit o superávit
Junio	31 949.4		-516.6
Julio	29 772.5		-1824.9
Agosto		34 330	-1883.9
Septiembre	32 700.6	34 227.6	
Octubre	32 595.9		-897.5
Noviembre		34 265	72.6
Diciembre		33 204.1	-10.7

Fuente: SAT, SE, Banxico, Inegi. Balanza Comercial de Mercancías de México

- a) Encuentra los datos faltantes en la tabla.
 b) ¿En qué mes fue mayor el déficit comercial? _____
7. En la tabla se muestran los años de florecimiento de varias culturas a lo largo de la historia. Los números negativos representan fechas antes de nuestra era (a. n. e.).

Cultura	Año de florecimiento
Olmeca	-500
Maya	1400
Grecia antigua	-400
Roma antigua	-200
Azteca	1450

- a) ¿Cuántos años de diferencia hay entre el florecimiento de la cultura olmeca y la Grecia antigua? _____
 b) ¿Y entre la cultura olmeca y la Roma antigua? _____
 c) ¿Cuántos años de diferencia hay entre el florecimiento de la cultura Roma antigua y la Grecia antigua? _____
 d) ¿Cuántos años de diferencia hay entre el florecimiento de la cultura maya y la azteca? _____

Marca con una la casilla que describe tu desempeño.

Contenido

Resuelvo problemas de resta con números enteros, fracciones y decimales positivos y negativos.

Nivel de logro	
A	Requiero ayuda para realizarlo.
B	Lo hago, pero en ocasiones necesito ayuda.
C	Lo hago de manera autónoma.