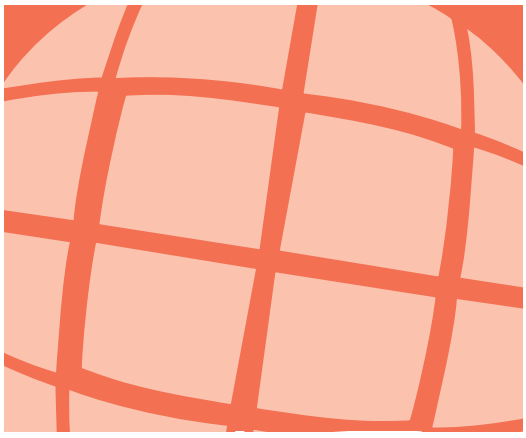
© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

13

Suma y resta de números enteros

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.



Los logros que conseguirá esta semana son:

- ✓ Realizar sumas y restas con números enteros.
- ✓ Conocer y utilizar la ley de signos para sumar y restar números enteros.
- ✓ Definir e identificar números opuestos.
- ✓ Desarrollar la habilidad del cálculo mental practicando la suma y resta de enteros, la multiplicación y la división.
- ✓ Desarrollar el razonamiento lógico resolviendo problemas matemáticos de sumas y restas de números enteros.
- ✓ .....

.....

¿Qué encontrará esta semana?

¡Para comenzar!	• Los acontecimientos históricos en el tiempo
Lenguaje matemático	• Signos de agrupación: paréntesis, corchetes y llaves
El mundo de la matemática	• Suma y resta de números enteros
Agilidad de cálculo mental	• Multiplicación y división • Suma de números enteros
Razonamiento lógico	• Problemas matemáticos de suma y resta de números enteros

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

¡Para comenzar!

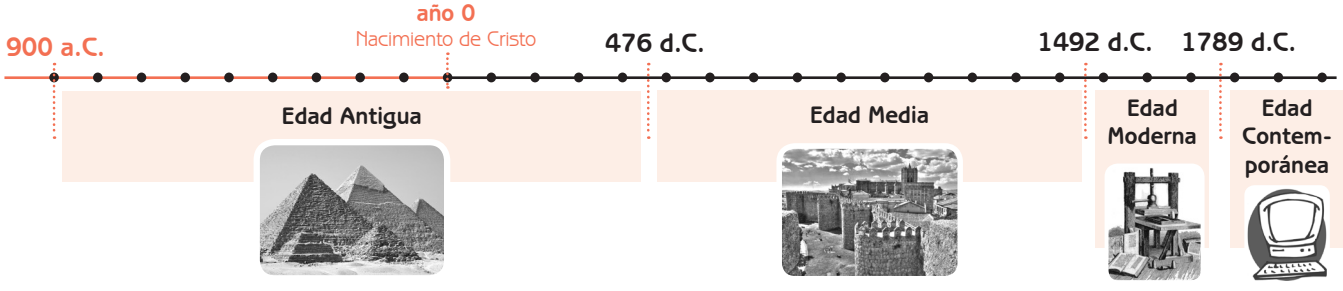
Los acontecimientos históricos en el tiempo

Los historiadores establecieron una división del tiempo para poder estudiar mejor la evolución del ser humano desde su aparición hasta la actualidad. La primera gran división es la Prehistoria y la Historia.

La **Prehistoria** comprende el período de tiempo transcurrido desde la aparición del primer ser humano hasta la invención de la escritura, **900 años a.C.**

A partir de la invención de la escritura comenzó la Historia, que se divide en cuatro edades.

- **Edad Antigua de 900 años a.C. a 476 d.C.** Aparecen las primeras grandes civilizaciones: Mesopotamia, Egipto, Grecia, India, China y Roma.
- **Edad Media de 476 d.C. a 1492 d.C.** Desarrollo de las primeras ciudades y de los grandes Feudos. Este periodo terminó con el descubrimiento de América.
- **Edad Moderna de 1492 d.C. a 1789 d.C.** Época de los grandes descubrimientos, de la ciencia y el progreso. Terminó con la Revolución Francesa.
- **Edad Contemporánea de 1789 d.C hasta nuestros días.** Acelerado progreso científico y tecnológico.



¡A trabajar!

Marque en la recta numérica las distintas edades de la Historia: Antigua, Media, Moderna y Contemporánea. Tome en cuenta que cada punto de la recta mide 100 años. Le ayudamos con la Prehistoria.

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

Lenguaje matemático

Signos de agrupación

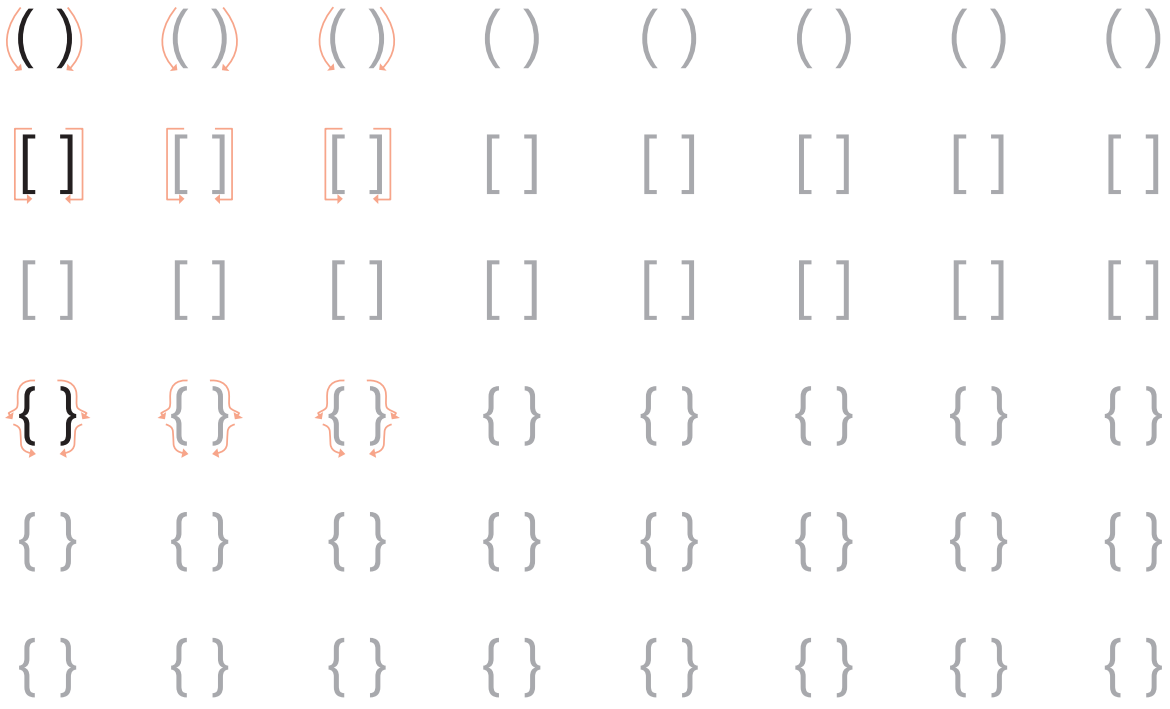
Los paréntesis ( ), en matemática, se utilizan normalmente para agrupar términos. Esta semana utilizaremos paréntesis para separar el signo de una operación de un número negativo. Por ejemplo:

$$4 + (-7) =$$

Con la misma función del paréntesis también se utilizan corchetes [ ] y llaves { }. Estos signos de agrupación se emplean en operaciones combinadas para separar los términos y evitar confusiones. Por ejemplo:

$$\{ (-3) - [5 + 4] + 2 \} =$$

Tome su lapicero y repase cada signo. Siga la dirección de las flechas.



Intente usted el trazo. Dibuje los corchetes en la primera línea y las llaves en la segunda.

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

El mundo de la matemática

1. Suma de números enteros

Sumar es reunir varios valores en uno solo. Como estamos acostumbrados a resolver sumas de números naturales, esperamos que el resultado de la suma sea un número mayor que los sumandos, pero con los números enteros no es siempre así, todo depende de los signos de los sumandos. Veamos:

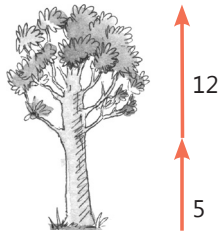
1.1 Suma de enteros con signos iguales

Todos del mismo grupo

Para sumar dos o más números enteros con el mismo signo, se suman los valores absolutos y se conserva el signo de los sumandos.

Ejemplo:

Ana quiere averiguar la altura de un árbol. Para hacerlo, tiene que sumar 5 pies del tronco y 12 pies de la copa.



Como las dos cantidades son números positivos, se resuelve así:

Sumamos los valores absolutos y al resultado le ponemos el signo de los sumandos. En el ejemplo, el signo es más.

$$5 + 12 = \mathbf{17}$$

El árbol mide 17 pies.

No es necesario anteponer el signo más cuando los números son positivos:
(+5 + 12) = (5 + 12)

Otro ejemplo:

Delia debe 4 quetzales y pide prestado otros 3. ¿Cuánto debe?

Como las dos cantidades son números negativos:

Sumamos los valores absolutos. Para no confundirnos, encerramos entre paréntesis la suma y escribimos delante el signo menos para indicar que el resultado es un número negativo.

$$(-4) + (-3) = \mathbf{-\ (4 + 3)} = \mathbf{-7}$$

Delia debe siete quetzales.

Tome nota:
De ahora en adelante, vamos a escribir los números enteros negativos entre paréntesis para no confundirlo con el signo de la operación.

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

Un ejemplo más de suma de dos números negativos:

En diciembre la temperatura en la ciudad de Quetzaltenango llegó a 2 grados bajo cero (–2). En enero la temperatura bajó 3 grados más (–3). ¿A qué temperatura llegó la ciudad de Quetzaltenango en enero?

Las temperaturas bajo cero se representan con números negativos. Entonces resolvemos así:

Sumamos los **valores absolutos** y encerramos entre paréntesis la suma, antecediendo el signo menos para indicar que el resultado es un número negativo.

$(-2) + (-3) = -(2 + 3) = -5$

En enero la temperatura en la ciudad de Quetzaltenango llegó a –5 grados

Ejercicio 1

A. Realice las siguientes sumas. Tiene dos ejemplos.

a) $4 + 6 = 10$

1) $7 + 6 =$ _____

2) $6 + 8 =$ _____

3) $23 + 16 =$ _____

4) $30 + 12 =$ _____

b) $(-9) + (-3) = -(9 + 3) = -12$

5) $(-8) + (-3) =$ _____ = _____

6) $(-14) + (-7) =$ _____ = _____

7) $(-11) + (-3) =$ _____ = _____

8) $(-16) + (-8) =$ _____ = _____

B. Resuelva el ejercicio aplicando la suma de enteros con signos iguales.

Un buzo se sumergió 15 metros bajo el nivel del mar (–15). Después de un descanso **bajó** otros 13 metros (–13). ¿A qué profundidad llegó el buzo?

Como las dos cantidades son números negativos:

Sume los dos valores absolutos. Recuerde que debe encerrar entre paréntesis la suma y anteceder el signo menos para indicar que el resultado es un número negativo.

$(-15) + (-13) = -($ _____ $+$ _____ $) =$ _____

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

1.2 Suma de enteros con signos diferentes

Sumando diferentes grupos

Para sumar dos números enteros con signos diferentes debemos **restar los valores absolutos (el mayor menos el menor) y copiar el signo del número con mayor valor absoluto.**

Ejemplo: **8 + (–3) =**

- Restamos los valores absolutos (el mayor menos el menor)

  8 – 3 = 5

- El resultado tendrá el signo del número con mayor valor absoluto. Como el mayor es 8, entonces el resultado es positivo.

  8 + (–3) = **5**

Otro ejemplo: **5 + (–7) =**

- Restamos los valores absolutos (el mayor menos el menor).

  – (7 – 5) = –2

- El signo del resultado es el signo del número con mayor valor absoluto. Como el mayor es –7, el resultado es negativo.

  5 + (–7) = **–2**

¡Un ejemplo más! **(–5) + 2 =**

- Restamos los valores absolutos (el mayor menos el menor)

  – (5 – 2) = –3

- El signo del resultado es el signo del número con mayor valor absoluto. Como el mayor es –5, el resultado es negativo.

  (–5) + 2 = **–3**

Con un poco de práctica, podemos hacer estas sumas directamente, siguiendo mentalmente el razonamiento propuesto en los ejemplos.

Ejercicio 2

Realice las sumas de enteros con diferente signo. Tiene un ejemplo.

0) 5 + (–8) = *–(8 – 5)* = *–3*

1) (–9) + 6 = _____ = _____

2) (–18) + 5 = _____ = _____

3) 14 + (–6) _____ = _____

4) (–24) + 12 _____ = _____

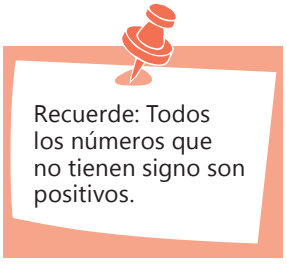
5) (–5) + 9 _____ = _____

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

1.3 Suma de más de dos enteros con signos diferentes

Cuando tenemos más de dos números enteros con signo diferente:

- sumamos por un lado los positivos,
- sumamos por otro lado los negativos y
- restamos los resultados anteriores, colocando el signo del número con mayor valor absoluto.



Observe el proceso en este ejemplo: **8 + (–20) + 16 + (–2) =**

- Sumamos los positivos: 8 + 16 = 24
- Sumamos los negativos. Recuerde encerrar la suma entre paréntesis, antecediendo el signo negativo. – (20 + 2) = –22
- Restamos los dos resultados obtenidos y al resultado final le ponemos el signo del número con mayor valor absoluto. 24 – 22 = **2**

Otro ejemplo: **(–12) + 14 + 16 + (–21) + (–11) =**

- Sumamos los positivos: 14 + 16 = 30
- Sumamos los negativos: – (12 + 21 + 11) = –44
- Restamos los dos resultados obtenidos y al resultado final le ponemos el signo del número con mayor valor absoluto. – (44 – 30) = **–14**

Ejercicio 3

Realice las sumas de números enteros, siguiendo los pasos que hemos aprendido. Tiene un ejemplo.

0) 28 + (–34) + 12 + (–3) =

positivos: *28 + 12 = 40*

negativos: *– (34 + 3) = – 37*

resultado: *40 – 37 = 3*

1) 37 + (–23) + 21 + (–16) =

positivos: .....

negativos: .....

resultado: .....

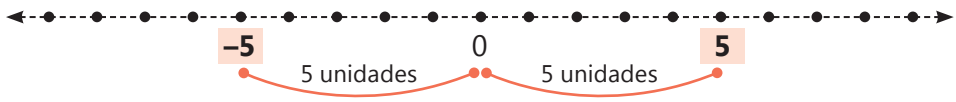
© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

2. El opuesto de un número entero

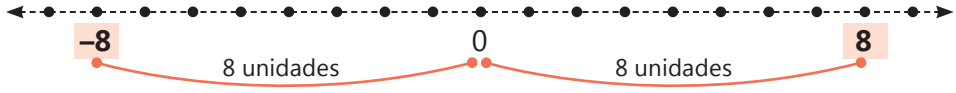
El opuesto de un número es el mismo número, pero con signo contrario.
Un número entero y su opuesto se encuentran a la misma distancia del cero.

Ejemplos:

- El opuesto de 5 es – 5



- El opuesto de – 8 es 8



La suma de cualquier número entero con su opuesto da como resultado cero.
Ejemplos:

$$7 + (-7) = 0$$
$$(-10) + 10 = 0$$

Es importante que comprendamos el concepto de número opuesto porque nos servirá para restar números enteros.

Ejercicio 4

A. Complete las siguientes expresiones. Tiene un ejemplo.

0) El opuesto de 18 es *(–18)*
1) El opuesto de (–45) es _____
2) El opuesto de 100 es _____
3) El opuesto de (–25) es _____
4) El opuesto de 56 es _____
5) El opuesto de (–120) es _____

B. Complete las sumas aplicando el concepto de número opuesto. Tiene un ejemplo.

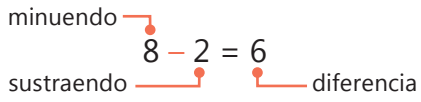
0) 10 + *(–10)* = 0
1) (–33) + _____ = 0
2) 88 + _____ = 0
3) _____ + (–11) = 0
4) _____ + 45 = 0
5) 22 + (–22) = _____

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

3. Resta de números enteros

Quitando cantidades positivas y negativas

Recordemos las partes de la resta que estudiamos en la semana 5:



En la semana 5 aprendimos que la resta es la operación inversa a la suma. Por lo tanto, restar un número es igual que sumar su opuesto. **Para restar números enteros, sumamos al minuendo el valor opuesto del sustraendo.**

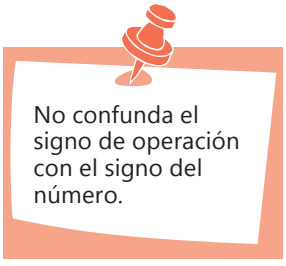
Vamos a hacerlo paso a paso, separando las distintas partes de la resta en una tabla. Fíjese en el ejemplo:

Restemos: **8 – (–4) =**

resta	minuendo	sustraendo	opuesto del sustraendo	resolución	resultado
8 – (–4) =	8	(–4)	**4**	8 + **4** =	**12**

Sumamos al minuendo el valor opuesto del sustraendo.

Veamos otros ejemplos:



resta	minuendo	sustraendo	opuesto del sustraendo	resolución	resultado
(–11) – 7 =	(–11)	7	(–7)	(–11) + (–7) =	**–18**
10 – 20 =	10	20	(–20)	10 + (–20) =	**–10**
(–16) – (–4) =	(–16)	(–4)	4	(–16) + 4 =	**–12**
(100) – (15) =	100	15	(–15)	(100) + (–15) =	**85**

Utilizar la tabla evita que nos confundamos, pero para agilizar el procedimiento podemos hacer estas restas directamente. Vea el ejemplo:

Restemos: **(–21) – (–10) =**

- Sumamos al minuendo el opuesto del sustraendo.
- Seguimos el procedimiento de la suma de dos números con distinto signo. (Restamos valores absolutos y ponemos el signo del mayor).

(–21) + 10 =

= **–11**

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

Otro ejemplo: **(–30) – 15 =**

- Sumamos al minuendo el opuesto del sustraendo.
- Seguimos el procedimiento de la suma de dos números con igual signo.

(–30) + **(–15)** =

= **–45**

En resumen...

La resta de números enteros es una suma con el signo del sustraendo cambiado. Debemos tener claro que la clave es cambiar el sustraendo por su opuesto. Luego de este paso, resolvemos tal y como hemos aprendido en la suma de números enteros.

Ejercicio 5

A. Realice las restas. Hágalo con la ayuda de la tabla. Tiene un ejemplo.

¡Cuidado con el signo menos!

resta	minuendo	sustraendo	opuesto del sustraendo	resolución	resultado
10 – 4 =	*10*	*4*	*(–4)*	*10 + (–4)*	***6***
10 – (–4) =	10	*(–4)*	4	*10 + 4*	
(–10) – 4 =	(–10)	*4*	(–4)		
(–10) – (–4) =					

B. Realice las restas. Recuerde que al minuendo se le suma el opuesto del sustraendo. Tiene un ejemplo.

0) (–14) – (–8) = *(–14) + 8* = *–6*

1) 11 – 15 = _____ = _____

2) (–7) – (–10) = _____ = _____

3) (–18) – 20 = _____ = _____

4) (–16) – 8 = _____ = _____

5) (–9) – (–6) = _____ = _____

6) (12) – 8 = _____ = _____

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

4. El signo menos delante de un signo de agrupación

¡Lo cambia todo!

Hasta ahora solo hemos utilizado el paréntesis para separar el signo de operación de un número negativo. Pero el paréntesis es además un signo de agrupación, junto con los corchetes y las llaves. En este apartado resolveremos sumas y restas agrupadas, para lo cual utilizaremos los signos de agrupación y tendremos en cuenta lo siguiente:

Un signo menos delante de un signo de agrupación, cambia los signos de todos los números que están dentro de él.

Debe memorizar esta regla porque le servirá de ahora en adelante.

Lo entenderemos mejor con un ejemplo.

Resolvamos la siguiente operación. **10 – (7 – 5 + 3) – 2 =**

- El primer paso es eliminar el paréntesis. **Como delante del paréntesis hay un signo menos, cambia el signo de todos los números que están dentro.** 10 – 7 + 5 – 3 – 2 =

Eliminados los paréntesis, aplicamos las mismas reglas que en la suma de más de dos números enteros:

- Sumamos los positivos. 10 + 5 = 15
- Sumamos los negativos. – (7 + 3 + 2) = –12
- Restamos los resultados parciales y ponemos el signo del mayor. 15 – 12 = **3**

¡Otro ejemplo! **32 – (9 – 7) – (6 + 2) =**

- Eliminamos los paréntesis cambiando de signo los números que están dentro de él. 32 – 9 + 7 – 6 – 2 =
- Sumamos los positivos. 32 + 7 = 39
- Sumamos los negativos. – (9 + 6 + 2) = –17
- Restamos los resultados parciales y ponemos el signo del mayor. 39 – 17 = **22**

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

Ejercicio 6

Ejercite la eliminación de signos de agrupación con el signo menos delante y resuelva las siguientes operaciones. Recuerde que el signo menos delante de un signo de agrupación cambia los signos de todos los números que están dentro. Tiene un ejemplo.

0) $5 - (-3 + 7 + 2) =$

Elimine el paréntesis: *5 + 3 – 7 – 2 =*

Sume los positivos: *5 + 3 = 8*

Sume los negativos: *– (7 + 2) = –9*

Reste los dos resultados: *– (9 – 8) = –1*

1) $7 - (3 + 1) =$

Elimine el paréntesis: .....

Sume los positivos: .....

Sume los negativos: .....

Reste los dos resultados: .....

2) $9 - (-4 + 3) =$

Elimine el paréntesis: .....

Sume los positivos: .....

Sume los negativos: .....

Reste los dos resultados: .....

3) $15 - (7 + 2) =$

Elimine el paréntesis: .....

Sume los positivos: .....

Sume los negativos: .....

Reste los dos resultados: .....

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

Resumen

Suma y resta de números enteros

1.1 Suma de enteros con signos iguales

Se suman los valores absolutos de las cantidades y se conserva el signo de los sumandos.

Ejemplos: $7 + 5 = 7 + 5 = \mathbf{12}$

$(-4) + (-6) = -(4 + 6) = \mathbf{-10}$

1.2 Suma de enteros con signos diferentes

Se restan los valores absolutos y al resultado se le coloca el signo del mayor.

Ejemplo: $8 + (-12) = -(12 - 8) = \mathbf{-4}$

1.3 Sumas con más de dos cantidades con signos diferentes:

Cuando tenemos más de dos números enteros con signo diferente:

- sumamos por un lado los positivos,
- sumamos por otro lado los negativos y
- restamos los resultados anteriores, colocando el signo del número con mayor valor absoluto.

2. Números opuestos

El opuesto de un número es el mismo número, pero con signo contrario.
Por ejemplo: El opuesto de 18 es (–18)

3. Resta de enteros

Sumamos al minuendo el valor opuesto del sustraendo.

Ejemplo: $(-10) - 12 = (-10) + (-12) = -(10 + 12) = \mathbf{-22}$

4. El signo menos delante de un signo de agrupación

Un signo menos delante de un signo de agrupación cambia los signos de todos los números que están dentro de él.

Ejemplo: $-(6 + 3 - 4) = -6 - 3 + 4 = -9 + 4 = \mathbf{-5}$

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

Autocontrol

Actividad 1. Demuestre lo aprendido.

A. Escriba con sus palabras:

1) ¿Cómo se suman números enteros con signos iguales?

2) ¿Cómo se suman números enteros con signos diferentes?

3) ¿Cómo se restan números enteros?

B. Realice las operaciones y rellene el cuadro de la respuesta correcta. Tiene un ejemplo.

0) ¿Cuál es el resultado de 28 + (–34)?

- ☐ 6
- ■ –6
- ☐ 62

1) ¿Cuál es el resultado de (–6) + (–7)?

- ☐ –13
- ☐ 13
- ☐ –1

2) ¿Cuál es el resultado de 3 – 8?

- ☐ 5
- ☐ –5
- ☐ –11

3) ¿Cuál es el resultado de (–5) + 3?

- ☐ –2
- ☐ 2
- ☐ –8

4) ¿Cuál es el resultado de (–2) – 3?

- ☐ –1
- ☐ 5
- ☐ –5

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

Actividad 2. Practique lo aprendido

A. Realice las operaciones. Tiene un ejemplo.

0) 12 + 45 =

$$\begin{array}{r} 45 \\ +\ 12 \\ \hline 57 \end{array}$$

R/ *57*

1) 46 + 108 =

R/ .....

2) (–14) + (–54) =

R/ .....

3) (–333) – 9987 =

R/ .....

4) (–128) + 3910 =

R/ .....

5) 4108 – 366 =

R/ .....

B. Realice las restas. Hágalo con la ayuda de la tabla. Tiene un ejemplo.

resta	minuendo	sustraendo	opuesto del sustraendo	resolución	resultado
14 – (–6) =	*14*	*(–6)*	***6***	*14* + ***6*** =	***20***
12 – (–6) =					
19 – (–3) =					
25 – 15 =					
25 – (–15) =					
(–25) – 15 =					
(–25) – (–15) =					
(–12) – (–6) =					

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

C. Realice las operaciones de varias cantidades. Recuerde agrupar en números positivos y negativos.

0) (–200) + 100 + (–400) =

– (200 + 400) = –600

*(–600) + 100 = –**500***

1) 43 + 12 – 51 =

2) 9007 + 3000 – 1100 =

3) (–5) + (–3) + (–4) + (–8) + (–9) =

4) (–786) + (–214) + (908) + (–632) =

5) 9 + (–12) + (–19) + 8 + (–10) =

D. Ejercite la eliminación de signos de agrupación con un signo menos delante. Trabaje en su cuaderno. Tiene un ejemplo.

0) **– (79 – 2 + 12 –33) =**

Elimine los paréntesis: *–79 + 2 – 12 + 33 =*

Sume los positivos: *2 + 33 = 35*

Sume los negativos: *–79 – 12 = –91*

Resultado: *– (91 – 35) = –**56***

1) – 5 – (4 + 3) =

2) 7 + 3 – (–8 + 9) + 1 =

3) 6 + 11 – (10 – 15 + 4) + 8 =

4) 100 – (40 – 30) – 3 – (–5 – 3) =

5) –2 – (–2 + 3) – (10 – 15) + 40 =

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

Actividad 3. Desarrolle nuevas habilidades

A. Complete las columnas que hacen falta. Sume primero los números de la columna **a** y **b** y al resultado, réstele el número de la columna **c**. Tiene un ejemplo.

	a	b	c	a + b – c	respuesta
0)	90	5	2	*90 + 5 – 2 =*	*93*
1)	70	6	10		
2)	100	7	4		
3)	40	8	8		
4)	125	9	5		
5)	500	10	25		

B. Complete el presupuesto de Rosa. Recuerde que el dinero que recibe son los números positivos y el que paga o debe son los negativos. Indique con cuánto dinero cuenta actualmente Rosa. Le ayudamos colocando los primeros datos.

- Rosa abrió su cuenta de banco con 2,000 quetzales.
- Pagó el alquiler por 800 quetzales.
- Le pagaron una quincena de 1,000 quetzales.
- Sacó 400 quetzales del banco para comprar víveres.
- Pagó un préstamo de 435 quetzales.
- Pagó 125 quetzales por una cuota de la televisión.

	Ingresos					Egresos			
apertura de cuenta	2	0	0	0	*pago de alquiler*		8	0	0
salario de quincena	1	0	0	0	*compra de víveres*		4	0	0
Total					*pago de préstamo*				
					cuota de televisión				
					Total				

Total ingresos: .....

Total egresos: .....

Disponible: .....

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

C. El presupuesto es un plan de ingresos y gastos que nos trazamos para utilizar nuestro dinero.

El presupuesto nos ayuda a:

- Saber en qué gastaremos nuestro dinero.
- Conocer cuánto dinero necesitamos para satisfacer nuestras necesidades.
- Planificar la distribución de ingresos para poder cumplir con nuestras obligaciones.

Cuando realizamos un presupuesto ajustamos nuestros gastos a los ingresos que tenemos, evitando gastar más y adquirir deudas que después tal vez no podremos pagar.

Realice su presupuesto familiar.

- ¿Cuánto dinero recibe? Esos son sus ingresos. Escriba en la columna de ingresos de dónde provienen y la cantidad. Si hay varias entradas, anote todas.
- ¿Qué gastos debe hacer? Esos son sus egresos. Escriba en la columna de egresos el nombre del gasto y la cantidad.

	Ingresos							Egresos					

Total ingresos: .....

Total egresos: .....

Disponible: .....

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

Agilidad de cálculo mental

A. Encuentre el producto o el factor que falta. Tiene un ejemplo.

0) 9 x 8 = 72
1) 5 x 7 = _____
2) 6 x 4 = _____
3) 2 x 3 = _____
4) 8 x 3 = _____
5) 5 x _____ = 35
6) 8 x _____ = 8
7) 7 x _____ = 63
8) 7 x _____ = 49
9) 9 x _____ = 54
10) _____ x 2 = 18
11) _____ x 5 = 45
12) _____ x 8 = 56
13) _____ x 5 = 40
14) _____ x 7 = 42

B. Encuentra el divisor o el cociente que falta.

0) 56 ÷ 7 = 8
1) 70 ÷ 10 = _____
2) 8 ÷ 1 = _____
3) 3 ÷ 1 = _____
4) 48 ÷ 6 = _____
5) 32 ÷ _____ = 8
6) 24 ÷ _____ = 4
7) 24 ÷ _____ = 3
8) 27 ÷ _____ = 9
9) 35 ÷ _____ = 7
10) 54 ÷ _____ = 6
11) 63 ÷ _____ = 9
12) 72 ÷ _____ = 8
13) 60 ÷ _____ = 6
14) 35 ÷ _____ = 7

C. Realice las sumas de números enteros. Tiene un ejemplo.

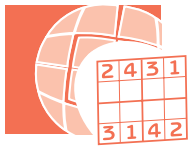
0) (–4) + 2 = –2
1) (–9) + (–4) = _____
2) (–5) + (–6) = _____
3) (–6) + (–9) = _____
4) (–4) + 5 = _____
5) (–5) + 8 = _____
6) (–9) + 5 = _____
7) (–6) + 4 = _____
8) (–1) + 5 = _____
9) (–2) + 5 = _____
10) (–8) + 5 = _____
11) (–3) + 5 = _____

D. Realice mentalmente los problemas:

1) Antonio tiene 7 monedas de 25 centavos y 5 de 10 centavos. ¿Cuántas monedas tiene en total?

2) Laura compra un libro de 160 páginas. Si el primer día lee 50 páginas, ¿cuántas le quedan por leer?

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.



Razonamiento lógico

Resolución de problemas

1) El municipio de La Libertad tenía una población de 24,500 habitantes en enero de 2009. Si en el transcurso del año hubo 601 nacimientos y 214 defunciones. ¿Cuántos pobladores había al final del año?

2) Un bus inicia su recorrido con 27 personas. En la primera parada suben 5 personas y bajan 3 personas; en la segunda parada suben 17 personas y bajan 9; en la penúltima parada bajan 15 personas y en la última parada bajan 11 personas. ¿Cuántos pasajeros llegaron a la terminal?

3) Ubicada en Roma, la Ciudad del Vaticano es, desde 1929, el Estado independiente más pequeño del mundo. ¿En qué año la Ciudad del Vaticano cumplirá 100 años como Estado independiente?

4) Un helicóptero se encuentra a 45 metros sobre el suelo. Inicialmente baja 7 metros; luego sube 15 metros; a continuación baja 11 metros y finalmente sube 4 metros. ¿A qué altura se encuentra el helicóptero?

5) Josefa inició el año con 221 quetzales ahorrados. En enero ahorró 47 quetzales, en febrero retiró 29 quetzales, en marzo ahorró 75 quetzales y en abril retiró 35 quetzales. ¿Qué cantidad tiene ahorrada en el mes de abril?

6) Una persona se encuentra en el piso 55 de un edificio y baja 12 pisos. a) ¿En qué piso se encuentra? b) Si después quiere llegar al piso 44, ¿cuántos pisos debe subir o bajar?

7) El equipo "Jaguares" obtuvo en el primer partido 4 goles en contra. En el segundo partido obtuvo 5 goles en contra y en el tercero, 1 gol en contra.

   a. ¿Cuántos goles en contra tuvo el equipo de los Jaguares? Exprese su respuesta en números negativos.
   b. Si el equipo anotó 11 goles en los tres partidos, ¿cuántos goles hay de diferencia?
   c. ¿La diferencia es a favor o en contra de los Jaguares?

8) En el año 220 antes de Cristo, Eratóstenes sostenía la teoría de que la Tierra era redonda. En el año 476 de nuestra era se produjo la Caída del Imperio Romano de Occidente. ¿Cuánto tiempo transcurrió entre los dos hechos?

9) Una cigüeña se encontraba en Portugal, Europa, y emigró hacia el Sahara, África. Si la temperatura en Portugal ese día era de –3 °C y la temperatura en el Sahara era de 18 °C, ¿qué variación de temperatura notó la cigüeña?

10) Antonia tiene 500 quetzales. Compra víveres por 250 quetzales y materiales de costura por 75 quetzales. Luego vende una blusa por 50 quetzales, un vestido en 75 quetzales y un pantalón en 85 quetzales. ¿Cuánto dinero tiene ahora Antonia?

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER
© Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC
El material es para uso educativo no lucrativo.

Revise su aprendizaje

Después de estudiar... Marque con un cheque ✓ la casilla que mejor indique su rendimiento.	lograd o	en proceso	no logrado
Resuelvo sumas y restas de números enteros.			
Manejo el uso de signos al operar sumas y restas.			
Defino e identifico números opuestos.			
Calculo con agilidad multiplicaciones, divisiones y sumas.			
Resuelvo con éxito problemas matemáticos de suma y resta de números enteros.			

Notas:

Escriba aquí sus inquietudes, descubrimientos o dudas para compartir en el círculo de estudio.