

GUÍA N°1: "NÚMEROS ENTEROS"

Coordinación: Verónica González Toro



Nombre: _____ Fecha: _____ Curso: 7°

Aprendizajes esperados	Contenidos
OA 01: Mostrar que comprenden la adición y sustracción de números enteros: -Representando los números enteros en la recta numérica - Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica -Dándole significado a los símbolos + y – según el contexto - Resolviendo problemas en contextos cotidianos	Relación los números enteros con situaciones de la vida cotidiana Representación de los números enteros en la recta numérica Relación de orden de los números enteros Antecesor y sucesor de un número entero Adición y sustracción de números enteros Resolución de problemas en contextos cotidianos

Instrucciones:

Una de las formas para estudiar matemática es repasar y aplicar los conceptos analizados en clases a través de ejercicios y problemas; esta guía pretende ser una ayuda que debes usar tanto en tu casa como en el colegio con el fin de facilitar tu aprendizaje.

Algunos de los ejercicios y problemas de la guía no tienen el espacio suficiente para su resolución, por esta razón debes resolverla y anotar tus respuestas en tu cuaderno.

Podrás revisar tus resultados comparándolos con las soluciones al final de la guía.

1) Representa cada situación con un número entero

- La mariposa volaba a 2 metros de altura
- La sonda exploratoria llegó a 3.500 metros bajo el nivel del mar
- La temperatura mínima de Punta Arenas fue de 3°C bajo cero.
- Gloria buceó a 10 metros de profundidad
- La invención de la escritura data del año 3.000 A.C
- La ciudad capital más alta del mundo es La Paz y se encuentra a 3.627 m sobre el nivel del mar
- El estado de cuenta de la señora Rosa, indica que debe 6.580 pesos en su cuenta
- María José perdió 5 lápices de colores.
- Los aviones militares alcanzan los 50 kilómetros de altura
- La cima del Everest se encuentra a 8.848 metros
- El descubrimiento de América fue el año 1492 D.C
- El agua se transforma en hielo a una temperatura de 0°C

2) Ubicar los siguientes conjuntos de números enteros en una recta numérica:

- $A = \{ 0, (+7), (-3), (-5), (+4), (-1), (+1), (+3) \}$
- $B = \{ (-6), (+4), (-7), (+5), (+2), (-1), (-3) \}$
- $C = \{ (+5), (-3), (-4), (+1), (-2), (+7) \}$
- $D = \{ (+1), (-2), (+3), (+4), (-5), (-6), (-11) \}$

3) Escribir el signo > o < según corresponda: > o <

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a) (+ 5) _____ (+ 7) | b) (- 6) _____ (+ 4) |
| c) (+ 8) _____ (+ 9) | d) (- 5) _____ (- 7) |
| e) (+ 2) _____ (+ 5) | f) (- 9) _____ (- 8) |
| g) (- 1) _____ (+2) | h) (- 1) _____ (- 2) |
| i) (-3) _____(+ 4) | j) (- 7) _____(+14) |
| k) (+ 1) _____ (- 6) | l) (- 2) _____(+ 3) |
| m) (- 14) _____ (+ 2) | n) (- 7) _____ (- 9) |
| ñ) (- 1) _____ (+ 5) | o) (- 3) _____ (- 8) |

4) Encierra en un círculo con rojo el número mayor y con azul el número menor

- 8 ; -5 ; -9
- 6 ; 0 ; -1
- 12; 5 ; 1
- 12 ; -8 ; -3
- 3 ; 14 ; -16

- f) -2 ; 2 ; 0
 g) 45 ; -32 ; -56
 h) 74 ; -78 ; 84

5) Encontrar el antecesor de:

- a)___ (-1) b)___ (-89) c)___ (+32)
 d) ___ (-23) e) ___ (+18) f)___ (-40)

6) Encontrar el sucesor de:

- a) (-5) b) (+13) c) (-24)
 d) (+21) e) (-70) f) (-19)

7) Ordenar de menor a mayor los elementos de los siguientes conjuntos de enteros:

- A = { (+5) , (+2) , (-3) , 0 , (+4) , (-5) , (-7) , (+1) }
 B = { (-27) , (+2) , (-30) , (-15) , (+11) , (+26) , (+31) }
 C = { (-3) , (+4) , (-20) , (-24) , (+6) , (+23) , (-25) , (+7) }
 D = { (-9) , (+7) , (-19) , (-7) , (+5) , (+8) , (-13) , (-1) }
 E = { (+17) , (-20) , (-24) , (+6) , (+23) , (-25) , (+12) , (-4) }
 F = { (-4) , (-7) , (+2) , (+1) , (+9) , (+10) , (+16) , (-34) }
 G = { (-34) , (-56) , (+65) , (-23) , (+12) , (-78) , (-47) , (+6) }

8) Ordenar de mayor a menor los elementos de los siguientes conjuntos de enteros:

- A = { (+2) , (+7) , (-8) , (-1) , 0 , (-3) , (+9) , (+15) }
 B = { (-13) , (+17) , (+20) , (-18) , (+14) , (-33) , (-52) }
 C = { (-4) , (-7) , (+2) , (+1) , (-9) , (+10) , (+16) , (+7) }
 D = { (+17) , (-19) , (+2) , (-3) , (-5) , (+4) , (-16) , (+23) }
 E = { (-2) , (-6) , (+2) , (+13) , (-8) , (-10) , (-19) , (-4) }
 F = { (+7) , (-3) , (+17) , (-8) , (-12) , (-15) , (-86) , (+11) }
 G = { (-34) , (+23) , (+47) , (-69) , (+14) , (-43) , (-78) , (+5) }

9) Completa la siguiente tabla:

Antecesor	Número	Sucesor
	6	
0		
		-8
-3		

10) Resolver las siguientes adiciones:

- a) $(-11) + (+6) =$ b) $(-13) + (-9) =$ c) $(+16) + (-9) =$
d) $(+26) + (-31) =$ e) $(-46) + (+38) =$ f) $(-14) + (-38) =$
g) $(+30) + (-22) =$ h) $(-18) + (+13) =$ i) $(+19) + (-35) =$
j) $(-85) + (-25) =$ k) $(-6) + (+15) =$ l) $(+61) + (+27) =$
m) $(+11) + (+6) =$ n) $(+13) + (-25) =$ ñ) $(+24) + (-32) =$

11) Resolver:

- a) $(+8) + (-13) + (+28) =$
b) $(-17) + (-6) + (-10) =$
c) $(-3) + (-12) + (+20) =$
d) $(-11) + (+18) + (-7) =$
e) $(-37) + (-7) + (-11) + (+18) =$
f) $(-45) + (+40) + (-13) + (-16) + (+8) =$
g) $(-25) + (+32) + (-46) + (+12) + (+17) =$
h) $(+19) + (-14) + (+23) + (+7) + (-23) + (-15) =$
i) $(-53) + (+76) + (-49) + (-28) + (+54) + (-12) =$

12) Completa las siguientes adiciones:

- a) $8 + \square = 2$ b) $-14 + \square = -7$
c) $-1 + \square = -7$ d) $\square + -75 = 58$
e) $\square + 16 = 27$ f) $38 + \square = -25$
g) $\square + 7 = -2$ h) $\square + -28 = -101$

13) Transformar las siguientes sustracciones en adiciones y luego resuelve:

Ejemplo: $(+8) - (+10) = (+8) + (-10) = (-2)$

- a) $(-12) - (+63) =$
b) $(-6) - (-12) =$
c) $(+25) - (-16) =$
d) $(-19) - (-30) =$
e) $(+13) - (+20) =$
j) $(+42) - (+36) =$

14) Resuelve las siguientes sustracciones:

a) $9 - 5 =$

b) $-6 - (-4) =$

c) $-2 - 7 =$

d) $5 - (-1) =$

e) $18 - 30 =$

f) $-24 - (-19) =$

g) $-89 - 56 =$

h) $67 - (-33) =$

i) $234 - (-500) =$

j) $-538 - 700 =$

k) $-800 - (-208) =$

l) $600 - 209 =$

m) $-10 - (-8) - (-15) =$

n) $-7 - 3 - (-10) - 15$

15) Completa las siguientes sustracciones:

a) $8 - \square = 1$

b) $(-17) - \square = -4$

c) $9 - \square = -2$

d) $23 - \square = -16$

e) $\square - 20 = 5$

f) $35 - \square = 19$

g) $\square - 12 = -3$

h) $-345 - \square = 176$

16) Resuelve los siguientes ejercicios combinados de adición y sustracción:

a) $4 + (-3) - (-8) =$

b) $-9 - 7 + (-1) =$

c) $13 + (-6) - 5 =$

d) $-12 - (-4) + 10 - 8 =$

e) $18 + (-20) - 6 + (-1) =$

f) $-17 - (-10) - 13 + 20 =$

g) $24 - 16 + 30 - (-20) + (-11) =$

h) $-30 + (-45) - 21 - (-6) + 50 =$

i) $245 + (-152) - (-300) =$

j) $(-500) - 210 + (-350) - 93 =$

17) Resuelve estos problemas, fundamentando la respuesta:

a) Si pierdes 15 láminas en un juego y 18 láminas en otro. ¿Cuántas láminas has perdido en total?

b) Un equipo de fútbol tiene 8 goles a favor y en otro partido hizo 5 goles más ¿ Cuántas goles tiene en total

c) Un submarino descendió 46 metros y luego subió 18 metros. ¿ A qué profundidad se encuentra?

d) Santiago tuvo ayer una temperatura de 3° bajo 0 en la mañana y en la tarde subió 18° . ¿Cuál fue la temperatura alcanzada?

e) Una sustancia química que está a 5° bajo cero se calienta en un mechero hasta que alcanza una temperatura de 12° sobre cero. ¿Cuántos grados subió?

f) María deposita el día lunes, en su libreta de ahorros, cuyo capital ascendía a \$123.000, la cantidad de \$12.670. El día miércoles por una urgencia, realiza un giro de \$ 56.000.

¿Cuál es el nuevo capital que posee?

g) En invierno en cierto lugar del sur de Chile la temperatura a las 16 horas fue de 12°C . A las 3 de la mañana hubo un descenso de 17°C . ¿Cuál fue la temperatura registrada a esa hora?

h) Un submarino de la flota naval, desciende a 50 metros bajo el nivel del mar y luego desciende 20 metros más . Entonces a qué profundidad queda.

i) ¿ Cuántos años transcurrieron desde la muerte de Julio César (año 44 A.de C.) hasta la caída del Imperio Romano de Occidente (año 395 D. de C.)

j)Euclídes, geómetra griego, nació en el año 306 A de C y murió en el año 283 A. de C. ¿ Qué edad tenía cuando murió ?

k) La invención de la escritura data del año 3.000 A de C ¿ Cuántos años han transcurrido hasta hoy?

l)En cada una de las siguientes actividades imagina que partes del número cero:

l.1) Retrocedes 5 pasos y avanzas 3 pasos. ¿ En qué punto te encuentras?

l.2) Avanzas 10 pasos y retrocedes 8 pasos. ¿ En qué punto te encuentras ?

l.3) Avanzas 2 pasos y retrocedes 2. ¿ En qué punto te encuentras ?

l.4) Si avanzas 13 pasos. ¿ Cuántos pasos debes retroceder para llegar al punto -5 ?

m) ¿Cuál es la diferencia de nivel entre un punto que está a 1.500 metros sobre el nivel del mar y otro que está a 300 metros bajo el nivel del mar ?

n)En Calama la temperatura de hoy fue de 8° sobre 0 en la tarde y 5° bajo 0 en la noche.¿ En cuántos grados varió la temperatura ?

ñ) Un auto está ubicado a 7 m. a la derecha de un punto A, luego avanza 23 m., retrocede 36m.vuelve avanzar 19 m. y retrocede 36 m. ¿ A qué distancia del punto A se encuentra ?

o) En la primera parada de un bus suben 7 personas, en la segunda suben 5 y bajan 2, en la tercera suben 9 y baja 1, en la cuarta parada baja la mitad de los pasajeros. ¿Cuántos pasajeros quedan en el bus?

SOLUCIONES:

1) a) 2 b) -3.500 c) -3 d) -10 e) -3.000 f) 3.627 g) -6.580 h) -5 i) 50 j) 8.848 k) 1492 l) 0

3) a) < b) < c) < d) > e) < f) < g) < h) > i) < j) < k) > l) < m) < n) > ñ) < o) >

4) a) Mayor: -5 ; Menor: -9 b) Mayor: 0 ; Menor: -6 c) Mayor: 5; Menor: -12

d) Mayor: -3; Menor: -12 e) Mayor: 14; Menor: -16 f) Mayor: 2; Menor: -2

g) Mayor: 45; Menor: -56 h) Mayor: 84; Menor: -78

5) a) -2 b) -90 c) 31 d) -24 e) 17 f) -41

6) a) -4 b) 14 c) -23 d) 22 e) -69 f) -18

7) A= -7,-5,-3,0,1,2,4,5 B=-30, -27,-15,2,11,26,31 C=-25,-24,-20,-3,4,6,7,23

D= -19,-13,-9,-7,-1,5,7,8 E=-25,-24,-20,-4,6,12,17,23 F=-34,-7,-4,1,2,9,10,16

G=-78,-56,-47,-34,-23,6,12,65

8) A=15,9,7,2,0,-1,-3,-8 B=20,17,14,-13,-18,-33,-52 C=16,10,7,2,1,-4,-7,-9

D=23,17,4,2,-3,-5,-16,-19 E=13,2,-2,-4,-6,-8,-10,-19 F=17,11,7,-3,-8,-12,-15,-86

G=47,23,14,5,-34,-43,-69,-78

9)

Antecesor	Número	Sucesor
5	6	7
0	1	2
-10	-9	-8
-3	-2	-1

10) a) -6 b) -22 c) 7 d) -5 e) -8 f) -52 g) 8 h) -5 i) -16 j) -110 k) 9 l) 88 m) 17 n) -12 ñ) -8

11) a) 23 b) -33 c) 5 d) 0 e) -37 f) -26 g) -10 h) -3 i) -12

12) a) -6 b) 7 c) -6 d) 133 e) 11 f) -63 g) -9 h) -73

13) a) -75 b) 6 c) 41 d) 11 e) -7 f) 6

14) a) 4, b) -2, c) -9, d) 6, e) -12, f) -5, g) -145, h) 100, i) 734, j) -1.238, k) -592 l) 391, m) 13 n) -15

15) a) 7, b) -13, c) 11, d) 39, e) 25, f) 16, g) 9, h) -521

16) a) 9, b) -17, c) 2, d) -6, e) -9, f) 0, g) 47, h) -40, i) 393, j) -1.153

17) a) 33, b) 13, c) -28, d) 15, e) 17, f) 79.670, g) -5, h) -70, i) 439, j) 23 años, k) 5.013, l) -2, 2, 0, 18, m) 1.800, n) 13, ñ) 23 m a la izquierda o) 9