

Datos: - Montón de 8 fichas.
- Montón de 10 fichas.
- Sin que sobre ninguna.

Operaciones: m.c.m. (8 y 10) = $2^3 \cdot 5 = 40$ fichas

$$\begin{array}{r|l} 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$8 = 2^3$$

$$10 = 2 \cdot 5$$

Solución: Puede tener 40 fichas, porque 40 es divisor de 8 y de 10 (que son las cantidades de los montones.)

Miércoles, 7 de octubre de 2020

TEMA 2:

NÚMEROS

enteros

Números naturales 1, 2, 3, 4, 5...

(\mathbb{N})

→ 2-3 no es un n° natural
4:3 " " " " "

(\mathbb{Z}) Números enteros: -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4...

" " " " "
+1 +2 +3 +4...

Representación:



Orientación:

$$3 < 4 \quad -1 > -4$$

$$0 < 3$$

$$-1 < 0$$

Opuesto de un n° entero:

$$\text{Op}(-4) = +4$$

$$\text{Op}(+2) = -2$$

$$\text{Op}(0) = 0$$

Valor absoluto: (Siempre (+) positivo)

$$|-3|=3 \quad |+5|=5 \quad |-4|=4 \quad |+3|=3 \quad |0|=0$$

ACTIVIDADES

1. Pág 31. Ejer 1.

a) Luis debe 55€ a un amigo.

$$-55 \text{ €} \checkmark$$

b) El pueblo está al nivel del mar

$$0 \text{ m} \checkmark$$

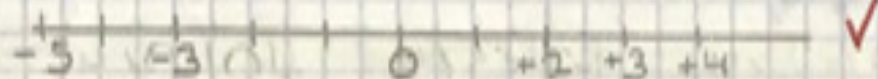
c) El agua hierve a 100°C

$$+100^\circ \checkmark$$

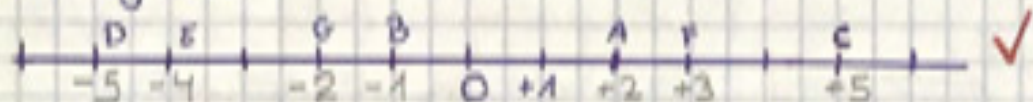
d) La fosa de las Marianas tiene 11.000 metros de profundidad.

$$-11.000 \text{ m} \checkmark$$

2. Pág 31. Ejer 2.



3. Pág 31. Ejer 3.



$$D = -5 \quad A = +2$$

$$E = -4 \quad F = +3$$

$$G = -2 \quad C = +5$$

$$B = -1$$

4. Pág 31. Ejer 4.

$$a) |+9|=9 \checkmark$$

$$b) |-8|=8 \checkmark$$

$$c) |-4|=4 \checkmark$$

$$d) |32|=32 \checkmark$$

$$e) |0|=0 \checkmark$$

5. Los números 5 y -5 son opuestos.

a) Halla sus valores absolutos. $|+5|=5 \checkmark$ $|-5|=5 \checkmark$

b) ¿A qué distancia está cada uno del 0?

El +5 está a 5 lugares ^(unidades) del 0 y el -5 también. \checkmark

c) ¿A qué distancia se encuentra el 5 del -5?

El -5 y el 5 están a 10 unidades. \checkmark

6. Pág 31. Ejer 7.

a) $12 > 7$ ✓ c) $-3 > -8$ ✓ e) $4 > -3$ ✓
b) $-12 < 7$ ✓ d) $-5 < 0$ ✓ g) $4 > 0$ ✓

7. Pág 31. Ejer 8.

6, -5, 2, 0, -3, -4, 3, 1, -200
 $-200 < -5 < -4 < -3 < 0 < 1 < 2 < 3 < 6$ ✓

8. Pág 31. Ejer 9.

-3, 0, 1 ✓

9. Pág 31. Ejer 10.

$|-3| = 3 < 5$ $|-4| = 4 < 5$ $|-2| = 2 < 5$ ✓

Jueves, 8 de octubre de 2020

Actividades

1. Pág 31. Ejer 11.

$|-1| = 1 < 4$ ✓ $|-2| = 2 < 4$ ✓ $|-3| = 3 < 4$ ✓ $|0| = 0 < 4$ ✓ $|-1| = 1 < 4$ ✓
 $|-2| = 2 < 4$ ✓ $|-3| = 3 < 4$ ✓

2. Pág 31. Ejer 12.

op. (op. (-9)) = op. (+9) = -9 ✓

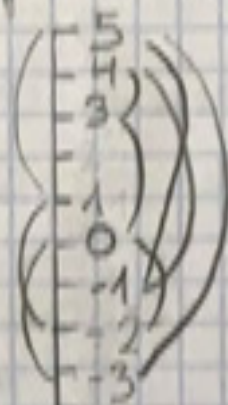
3. Pág 31. Ejer 13.

5, 1, -2, 0, 3, 4, -1, 5, -3, 0.

a) La planta más baja es la -3, la más alta la 5. ✓

b) Hay 8 plantas de diferencia entre ambas. ✓

c)



El trayecto más largo es de la planta 5 a la -3. ✓

El trayecto más corto es de la planta 3 a la 4. ✓

d) $5 > 4 > 3 > 1 > 0 > -1 > -2 > -3$ ✓

4 Pág 41. Ejer 58.

a) Debo 20€ a Carlos. $-20€$ ✓

b) La temperatura en invierno bajó hasta los 10 grados bajo cero. $-10°C$ ✓

c) Me subido a la quinta planta a ver a Paloma. $+5$ ✓

d) Veraneamos en un pueblo al nivel del mar. $0m$ ✓

5 Pág 41. Ejer 60.

a) La temperatura estuvo por debajo de los $0°$, hizo mucho frío. ✓

b) Debe dinero. ✓

c) Está en una planta por debajo del 0. ✓

6 Pág 41. Ejer 62.

a) $-4|-4| = 4$ ✓ c) $|0| = 0$ ✓ e) $|-3| = 3$ ✓

b) $|+7| = 7$ ✓ d) $|+5| = 5$ ✓ f) $|-2| = 2$ ✓



7. Pág 41. Ejer 63.

a) $5|-5| = 5$, $|+3| = 3$ ✓

c) 0 0 ✓

e) $|10000 - 10000| = 10000$
 $-10000 + 10000$

b) $3|-3| = 3$, $|+3| = 3$ ✓

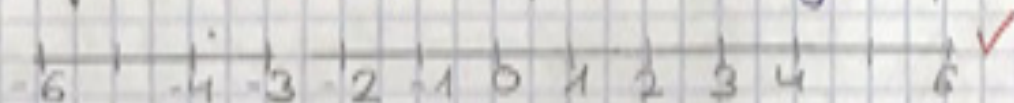
d) $128|-128| = 128$ $|+128| = 128$ ✓ f) -1 ✓

Los valores absolutos siempre son positivos!

8 Pág 41. Ejer 64.

a) 3 op $(3) = -3$ ✓ c) -6 op $(-6) = 6$ ✓ e) 1 op $(+1) = -1$ ✓

b) -2 op $(-2) = 2$ ✓ d) 4 op $(+4) = -4$ ✓ g) 0 op $(0) = 0$ ✓



9 Pág 41. Ejer 65.

El número que es igual a su opuesto es 0. op $(0) = 0$ ✓

10 Pág 41. Ejer 66.

a) $2 < 8$ ✓ c) $2 > -8$ ✓ e) $14 > -25$ ✓

b) $-2 < 8$ ✓ d) $-2 > -8$ ✓ g) $-12 < 0$ ✓

Viernes, 9 de octubre de 2020

ACTIVIDADES

1. Pág 41. Ejer 67.

-3, 5, 6, -2, 2, 0, 3, -4, 1

$-4 < -3 < -2 < 0 < 1 < 2 < 3 < 5 < 6$ ✓

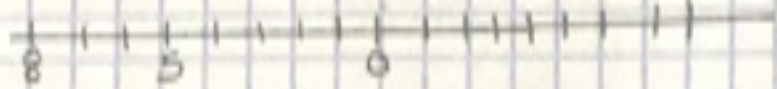
2. Pág 41. Ejer 68.

en $(-5) = +5$ $\underline{-5}$ $\underline{+5}$

-3, 2, 0 ✓

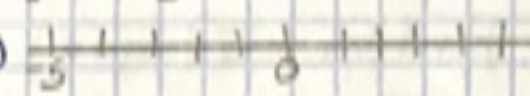
3. Pág 41. Ejer 69.

a) 8 y 5



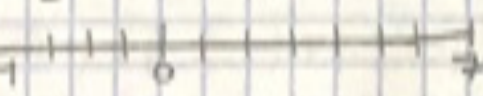
3 unidades ← distancia ✓

b) -5 y 0



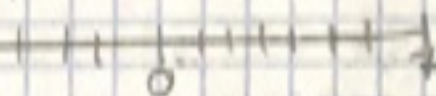
5 unidades ← distancia ✓

c) -4 y 7



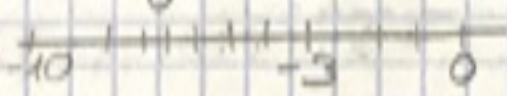
11 unidades ← distancia ✓

d) 0 y 7



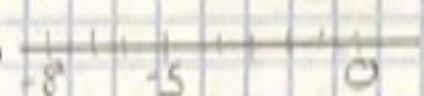
7 unidades ← distancia ✓

e) -3 y -10



7 unidades ← distancia ✓

f) -8 y -5



3 unidades ← distancia ✓

4. Pág 41. Ejer 71.

a) $-3 < -2 < -1 < 0$ ✓

d) $-5 < -4 < -3 < -2 < -1$ ✓

b) $0 < 1 < 2 < 3 < 4$ ✓

e) $-11 < -10 < -9 < -8 < -7 < -6 < -5 < -4$ ✓

c) $-3 < -2 < -1 < 0 < 1 < 2 < 3 < 4$ ✓

f) $-5 < -4 < -3 < -2 < -1 < 0$ ✓

5. Pág 41. Ejer 72.

a) Da tres ejemplos de números enteros que cumplan que $|a| > 6$.

$7 > 6$ $9 > 6$ $15 > 6$ ✓

b) ¿Cuántos números enteros a que cumplan que $|a| < 0$?

No hay ningún número que cumplan que $|a| < 0$. ✓

-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5 ✓

Operaciones con n° enteros:

(1) SUMA

N° de igual suma: Se suman y se pone el signo común.

$$(+4) + (+6) = +10$$

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

N° de distinto signo: Se restan y se pone el signo "del mayor"

$$(+4) + (-6) = -2$$

$$(-8) + (+9) = +1$$

← ACTIVIDADES →

1. Pág 33. Ejer 14.

a) $(+5) + (+4) = +9$ ✓

b) $(-6) + (-3) = -9$ ✓

c) $(+12) + (-5) = +7$ ✓

d) $(-8) + (+3) = -5$ ✓

e) $(+15) + (+7) + (+8) = +30$ ✓

f) $(-16) + (-30) + (-9) = -55$ ✓

g) $(-7) + (-43) + (+65) = +15$ ✓

h) $(-8) + (+3) + (+5) = 0$ ✓

2. Pág 33. Ejer 16.

a) $(+15) + (+4) = +19$ ✓

d) $(+12) + (-35) = -23$ ✓

b) $(-6) + (-8) = -14$ ✗

e) $(-12) + (+35) = +23$ ✓

c) $(+12) + (+25) = +37$ ✓

f) $(+48) + (+48) = +96$ ✓

Miércoles, 14 de octubre de 2020

RESTA:

Restar es sumar el primero con el opuesto del segundo

Ejemplos: $(-5) - (-4) =$

$(-5) + (+4) = -1$

$$(-8) - (-9) =$$

$$(-8) + (+9) = +1$$

ACTIVIDADES



1. Realiza las siguientes restas de números enteros:

a) $(+15) - (+4) = (+15) + (-4) = +11 \checkmark$ d) $(+12) - (-35) = (+12) + (+35) = +47 \checkmark$
b) $(-6) - (-8) = (-6) + (+8) = +2 \checkmark$ e) $(-12) - (+35) = (-12) + (-35) = -47 \checkmark$
c) $(+12) - (+25) = (+12) + (-25) = -13 \checkmark$ f) $(+48) - (+48) = (+48) + (-48) = 0$

2. Efectúa estas sumas y restas.

a) $(+5) + (+4) = +9 \checkmark$ d) $(-2) - (+5) = (-2) + (-5) = -7 \checkmark$
b) $(-6) - (-3) = (-6) + (+3) = -3 \checkmark$ e) $(-3) - (-4) = (-3) + (+4) = +1 \checkmark$
c) $(+2) + (-5) = -3 \checkmark$ f) $(+4) - (+4) = (+4) + (-4) = 0 \checkmark$

3. Efectúa las siguientes restas de números enteros:

a) $(+12) - (+15) = (+12) + (-15) = -3 \checkmark$ i) $(+50) - (-25) = (+50) + (+25) = +75 \checkmark$
b) $(+30) - (-45) = (+30) + (+45) = +75 \checkmark$ j) $(+8) - (+6) = (+8) + (-6) = +2 \checkmark$
c) $(-14) - (+16) = (-14) + (-16) = -30 \checkmark$ k) $(-3) - (-4) = (-3) + (+4) = +1 \checkmark$
d) $(-2) - (-2) = (-2) + (+2) = 0 \checkmark$ l) $(-20) - (+10) = (-20) + (-10) = -30 \checkmark$
e) $(+25) - (-8) = (+25) + (+8) = +33 \checkmark$ m) $(+8) - (+12) = (+8) + (-12) = -4 \checkmark$
f) $(-14) - (-2) = (-14) + (+2) = -12 \checkmark$ n) $(-18) - (+10) = (-18) + (-10) = -28 \checkmark$
g) $(-50) - (-10) = (-50) + (+10) = -40 \checkmark$ ñ) $(+20) - (-20) = (+20) + (+20) = +40 \checkmark$
h) $(+7) - (-7) = (+7) + (+7) = +14 \checkmark$ o) $(+50) - (+25) = (+50) + (-25) = +25 \checkmark$

4. Efectúa estas restas con números enteros:

$(+3) - (+8) - (-2) = (+3) + (-8) + (+2) = -3 \checkmark$
 $(-9) + (-6) - (-7) - (-7) - (+7) = (-9) + (-6) + (+7) + (+7) + (-7) = +8 \times$
 $(-8) - (-4) + (+6) - (+2) - (-9) = (-8) + (+4) + (+6) + (-2) + (+9) = +9 \checkmark$
 $(+7) - (+5) + (-11) - (-9) + (+4) = (+7) + (-5) + (-11) + (+9) + (+4) = +4 \checkmark$

Jueves, 15 de octubre de 2020

ACTIVIDADES

1. Calcula tú ahora las siguientes sumas con números enteros del mismo signo.

a) $(-8) + (-12) = -20 \checkmark$ b) $(+15) + (+12) = +27 \checkmark$ c) $(-18) + (-13) = -31 \checkmark$

$$d) (-25) + (-16) = -41 \checkmark$$

$$e) (+18) + (+23) = +41 \checkmark$$

$$f) (-29) + (-42) = -71 \checkmark$$

$$g) (+29) + (+31) = +60 \checkmark$$

$$h) (+125) + (+214) + (+316) = +655 \checkmark$$

$$i) (-149) + (-315) + (-218) = -681 \checkmark$$

2 Calcula tú ahora las siguientes sumas con números enteros con distinto signo.

$$a) (+80) + (-20) = +60 \checkmark$$

$$c) (-25) + (+60) = +35 \checkmark$$

$$e) (-85) + (+18) = -67 \checkmark$$

$$b) (+70) + (-18) = +52 \checkmark$$

$$d) (-70) + (+10) = -60 \checkmark$$

$$f) (-92) + (+13) = -79 \checkmark$$

3 Calcula tú ahora las siguientes restas de números enteros.

$$a) (+10) - (-14) = (+10) + (+14) = +24 \checkmark$$

$$c) (+4) - (-14) = (+4) + (+14) = +18 \checkmark$$

$$b) (-8) - (-16) = (-8) + (+16) = +8 \checkmark$$

$$d) (+12) - (-19) = (+12) + (+19) = +31 \checkmark$$

$$e) (-13) - (+15) = (-13) + (-15) = -28 \checkmark$$

$$f) (+21) - (-18) = (+21) + (+18) = +39 \checkmark$$

4 Observa el ejemplo resuelto y calcula:

$$(+5) + (-3) - (-8) - (-7) = (+5) + (-3) + (+8) + (-7) = (+2) + (+1) = +3$$

$$a) (+3) + (-2) - (-7) - (+2) = (+3) + (-2) + (+7) + (-2) = (+1) + (+5) = +6 \checkmark$$

$$b) (-4) + (-2) - (-3) - (+4) = (-4) + (-2) + (+3) + (-4) = (-6) + (-1) = -7 \checkmark$$

$$c) (-7) - (-2) - (+3) + (-7) = (-7) + (+2) + (-3) + (-7) = (-5) + (-10) = -15 \checkmark$$

$$d) (-9) + (-5) - (-9) + (-3) = (-9) + (-5) + (+9) + (-3) = (-14) + (+6) = -8 \checkmark$$

5 Calcula.

$$a) (-8) - (-4) + (+6) - (+2) - (-9) = (-8) + (+4) + (+6) + (-2) + (+9) = (-4) + (+4) + (+9) = +9 \checkmark$$

$$b) (+7) - (+5) + (-11) - (-9) + (+4) = (+7) + (-5) + (-11) + (+9) + (+4) = (+2) + (-2) + (+4) = +4 \checkmark$$

$$c) (+15) + (-13) - (+12) - (-10) = (+15) + (-13) + (-12) + (+10) = (+2) + (-2) = 0 \checkmark$$

$$d) (-2) - (-8) + (-4) - (-6) - (+9) + (-7) = (-2) + (+8) + (-4) + (+6) + (-9) + (-7) = (-6) + (+2) + (+2) = -20 \times$$

$$e) (+12) - (-14) - (+16) + (-18) - (-20) = (+12) + (+14) + (-16) + (-18) + (+20) = (+26) + (-34) + (+20) = +12 \checkmark$$

6. Realiza las siguientes sumas:

$$a) (+8) + (+22) = +30 \checkmark$$

$$b) (-16) + (-5) = -21 \checkmark$$

$$c) (+11) + (+11) = +22 \checkmark$$

$$d) (-16) + (-23) = -39 \checkmark$$

$$e) (+15) + (-15) = 0 \checkmark$$

$$f) (-12) + (+12) = 0 \checkmark$$

$$g) (-9) + (+14) = +5 \checkmark$$

$$h) (-8) + (+4) = -4 \checkmark$$

7. Resuelve las siguientes restas, escribiendo previamente como sumas de números enteros.

$$a) (+8) - (+22) = (+8) + (-22) = -14 \times$$

$$b) (-16) - (-5) = (-16) + (+5) = -11 \checkmark$$

$$c) (+11) - (+11) = (+11) + (-11) = 0 \checkmark$$

$$d) (-16) - (-23) = (-16) + (+23) = +7 \checkmark$$

$$e) (+15) - (-15) = (+15) + (+15) = +30 \checkmark$$

$$f) (-12) - (+12) = (-12) + (-12) = -24 \checkmark$$

$$g) (-9) - (+14) = (-9) + (-14) = -23 \checkmark$$

$$h) (-8) - (+4) = (-8) + (-4) = -12 \checkmark$$

8. Realiza las operaciones, eliminando previamente los paréntesis.

$$a) -12 + -5 - -7 + -10 = -12 + -5 + +7 + -10 = -17 + -3 = -20 \checkmark$$

$$b) +5 - -8 - +16 + -3 = +5 + +8 + -16 + -3 = +13 + -19 = -6 \checkmark$$

$$c) -25 + -49 - 88 + -36 = -25 + -49 + +88 + -36 = -74 + -52 = -126 \times$$

$$d) -3 - -7 + -9 - -8 - +25 - -34 = -3 + +7 + -9 + +8 + -25 = +4 + -1 + -25 = -22 \times$$

Viernes, 16 de octubre de 2020

ACTIVIDAD

1. Realiza las operaciones gráficamente.

$$a) (+8) + (-3) - (-2) = (+8) + (-3) + (+2) = +7 \times$$

$$b) (-3) - (-9) + (-4) = (-3) + (+9) + (-4) = +2 \checkmark$$

$$c) (-2) - (-5) - (+3) = (-2) + (+5) + (-3) = 0 \checkmark$$

$$d) (-3) - (-7) + (-6) - (-5) = (-3) + (+7) + (-6) + (+5) = +3 \checkmark$$

Lunes, 19 de octubre de 2020

PRODUCTO (MULTIPLICACIÓN)

Para multiplicar dos n^o enteros, se multiplican los n^o (como siempre) y después se multiplican los signos mediante esta regla:

$$\begin{array}{l} + \cdot + = + \leftarrow \\ + \cdot - = - \leftarrow \\ - \cdot + = - \leftarrow \\ - \cdot - = + \leftarrow \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} + \cdot + = + \\ + \cdot - = - \\ - \cdot + = - \\ - \cdot - = + \end{array}} \right\} +$$

Ejemplos:

$$(+3) \cdot (+4) = +12$$

$$(-4) \cdot (-5) = +20$$

ACTIVIDADES

1. Realiza las siguientes multiplicaciones.

a) $(+3) \cdot (+8) = +24 \checkmark$

b) $(-2) \cdot (+5) = -10 \checkmark$

c) $(+7) \cdot (-3) = -21 \checkmark$

d) $(+3) \cdot (+8) \cdot (+20) = +480 \checkmark$

e) $(+5) \cdot (-20) \cdot (+5) = -500 \checkmark$

f) $(-7) \cdot (-8) \cdot (-5) = +280 \checkmark$

2. Averigua el término que falta en cada una de estas igualdades.

a) $(-3) \cdot (-8) = 24 \checkmark$

d) $(-2) \cdot (-1) = 2 \checkmark$

b) $5 \cdot 8 = 40 \checkmark$

e) $(-3) \cdot (+2) \cdot (-4) = -24 \times$

c) $7 \cdot -5 = -35 \checkmark$

f) $(-3) \cdot (+8) \cdot (-1) = 24 \checkmark$

3. Escribe cada uno de estos números como producto de dos números enteros. Busca para cada uno dos formas distintas.

a) 48

b) -36

c) -6

d) 29

$(+6) \cdot (+8) = 48 \checkmark$

$(+6) \cdot (-6) = -36 \checkmark$

$(+3) \cdot (-2) = -6 \checkmark$

$17 + 12 = 29 \times$

$(-6) \cdot (-8) = 48 \checkmark$

$(18) \cdot (+2) = 36 \times$

$(-4) \cdot (+6) = -6 \times$

$(-15) \cdot (-29) = 29 \times$

Miércoles, 21 de octubre de 2020

División

Para dividir dos números enteros, se dividen los números (como siempre) y después se dividen los signos mediante la siguiente regla:

$$\begin{array}{l} + : + = + \\ + : - = - \\ - : + = - \\ - : - = + \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} + : + = + \\ + : - = - \\ - : + = - \\ - : - = + \end{array}} \right\} +$$

Ejemplos: $(+16) : (-4) = -4$
 $(-27) : (-3) = 9$

ACTIVIDADES

1. Realiza las siguientes divisiones:

a) $(+30) : (+2) = +15 \checkmark$

d) $(+20) : (+5) = +4 \checkmark$

b) $(-20) : (+5) = -4 \checkmark$

e) $(-45) : (+15) = -3 \checkmark$

c) $(+72) : (-3) = -24 \checkmark$

f) $(-400) : (-25) = +16 \checkmark$

2. Indica en cada caso el número que falta en estas divisiones exactas:

a) $30 : (-6) = 5 \checkmark$

d) $(-84) : (-12) = 7 \checkmark$

b) $(-100) : 5 = 20 \checkmark$

e) $(-45) : (+9) = -5 \checkmark$

c) $(-45) : (-3) = -15 \times$

f) $(-15) : (-15) = 1 \checkmark$

$(+45)$

3. Escribe cada uno de estos números como cociente de dos números enteros.

a) 4

b) -8

c) -25

d) 1

$(-36) : (-9) = 4 \checkmark$

$(-40) : (+5) = -8$

$(-50) : (+2) = -25$

$(-8) : (-8) = 1 \checkmark$

4. Realiza estas operaciones combinadas.

a) $-28 : (-4) : (-5) =$

b) $-30 : (-4) : (-5) =$

c) $20 : (-4) : (-5) =$

d) $20 : (-4) : (-5) =$

$= +7 : (-5) =$

$= +120 : (-5) =$

$= -80 : (-5) =$

$= -5 : (-5) =$

$= -35 \checkmark$

$= -24 \checkmark$

$= +16 \times$

$= +1 \checkmark$

$$e) (-16) \cdot (-2) \cdot (-2) =$$

$$= +32 : (-2) =$$

$$= -16 \checkmark$$

$$g) (-16) \cdot (-2) \cdot (-2) =$$

$$= (+8) \cdot (-2) =$$

$$= -16 \checkmark$$

5. Un buzo desciende a una velocidad de 3 m por minuto. ¿Cuánto habrá descendido después de 8 minutos? Expresa el resultado con un número entero.

Datos: -3 m por minuto Operaciones: $(-3) \cdot (-8) = +24 \text{ m}$
 - ¿Cuántos m en 8 minutos?

Solución: Después de 8 minutos ha ascendido 24 metros. ✓

6. Un avión vuela a 30.000 pies de altura sobre el nivel del mar. Al aproximarse a su destino, desciende a una velocidad de 1500 pies por minuto. ¿A qué altura se encontrará dentro de 7 minutos?

Datos: -30.000 pies sobre el nivel del mar Operaciones: $(+1500) \cdot (+7) = 10500 \text{ m}$
 $30.000 - 10500 = 19500 \text{ m}$
 - Desciende 1500 pies por minuto

- ¿A qué altura dentro de 7 minutos?

Solución: Dentro de 7 minutos se encontrará a 19.500 m. ✓

- b) Si el aeropuerto se encuentra al nivel del mar, ¿cuánto tiempo tardará el avión en tomar tierra?

Datos: - Nivel del mar: 0 Operaciones: $30.000 : 1500 = 20 \text{ minutos}$
 - Avión: a 30.000 pies.

Solución: El avión tardará 20 minutos en tomar tierra. ✓

Jueves, 22 de octubre de 2020

ACTIVIDADES ✓

1. Realiza las siguientes operaciones.

a) $(-2) + (-3) \cdot (-4) =$	b) $5 - 2 \cdot (-8) =$	c) $(-4) - (-16) : 2$	d) $25 \cdot 20 \cdot (-5)$
$= (-2) + +12 =$	$= (+5) + (+16) =$	$= 0 - (-4) - (-8) =$	$25 + (+4)$
$+10 \checkmark$	$= 21 \checkmark$	$= (+4) + (+8) =$	$29 \times$
		$= 12 \checkmark$	

$$\begin{aligned}
 d) & -(-30) + 20 \cdot (-4) \\
 & = -0 - (-30) + (-80) = \\
 & = -0 + (+30) + (-80) = \\
 & = 30 + (-80) = \\
 & = -50 \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 g) & (-6) \cdot 3 - 3 \\
 & = (-18) - 3 = \\
 & = (-18) + (-3) = \\
 & = -21 \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 g) & 48 : (-4) - (-8) = \\
 & = (-12) - (-8) = \\
 & = (-12) + (+8) = \\
 & = (-4) \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 h) & (-4) - (-8) \cdot 3 \\
 & = (-4) - (-24) = \\
 & = (-4) + (+24) = \\
 & = 20 \checkmark
 \end{aligned}$$

2 Resuelve las operaciones siguientes.

$$\begin{aligned}
 a) & 2 - (-3) \cdot 5 + 4 \cdot (-7) = \\
 & = 2 - (-15) + (-28) = \\
 & = 2 + (+15) + (-28) = \\
 & = 17 + (-28) = \\
 & = -11 \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b) & -4 \cdot (-3) + (-3) \cdot (-2) - 12 : (-3) \\
 & = +12 + (+6) - (+4) = \\
 & = +12 + (+6) + (+4) = \\
 & = 18 + (+4) = \\
 & = 22 \times
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c) & (-1) \cdot (-12) - 12 \cdot (-3) + 20 \\
 & = +12 - 36 + 20 = \\
 & = 12 + (+36) + 20 = \\
 & = +48 + 20 = \\
 & = 68 \times
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d) & 32 - (-27) \cdot 3 + (-48) : 6 = \\
 & = 32 - (-81) + (-8) = \\
 & = 32 + 81 + (-8) = \\
 & = 113 + (-8) = \\
 & = 105 \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 e) & 45 : (-5) - 6 \cdot (-4) - (-5) \cdot (-3) = \\
 & = (-9) - (-24) - +15 = \\
 & = (-9) + 24 + (-15) = \\
 & = 15 + (-15) = \\
 & = 0 \text{ R}
 \end{aligned}$$

3 Calcula.

$$\begin{aligned}
 [(-2) + (-3)] \cdot (-4) & = \\
 = (-5) \cdot (-4) & = \\
 = +20 \checkmark &
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b) & 12 - 5 \cdot [30 - 28 : 2] = \\
 & = 12 - 5 \cdot (30 - +14) = \\
 & = 12 - 5 \cdot 16 = \\
 & = 12 - 80 = \\
 & = -68 \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c) & [3 - (4 - 3 \cdot (-5))] - 12 : (-3) \\
 & = [3 - (4 - 15)] + 4 = \\
 & = 3 - 11 + 4 = \\
 & = 8 + 4 = \\
 & = 12 \text{ R}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d) (10-3) \cdot [28+(-20) \cdot 4] &= \\
 &= 7 \cdot (28-80) = \\
 &= 7 \cdot (-52) = \\
 &= -364 \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 e) [(2) - (-5)] \cdot (-3) - (-3) &= \\
 &= (-2) + (+5) \cdot (-3) - (-3) = \\
 &= 2 + (-15) - (-3) = \\
 &= (-13) + (+3) = \\
 &= \cancel{10} - 6 \cdot X
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 f) [(-2) - (-5) \cdot (-3)] - (-3) &= \\
 &= ((-2) - (15)) - (-3) = \\
 &= (-2) + (-13) - (-3) = \\
 &= (-15) - (-3) = \\
 &= (-15) + (+3) = \\
 &= (-12) \cdot X
 \end{aligned}$$

Viernes, 23 de octubre de 2020

mini ACTIVIDADES

1. Realiza las siguientes operaciones.

$$\begin{aligned}
 a) -3 - (-2) \cdot 4 + 20 \cdot (-4) + (-1) \cdot [28 + 3 \cdot (-6)] &= \\
 &= -3 - (-2) \cdot 4 + 20 \cdot (-4) + (-1) \cdot (28 + (-18)) = \\
 &= -3 - (-8) + (-5) + (-28) + (-18) = \\
 &= -3 + 8 + (-5) + (-28) + (-18) = \\
 &= 11 + (-5) + (-28) + (-18) = \\
 &= 9 + (-28) + (-18) = \\
 &= (-19) + (-18) = \\
 &= (-37)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b) [-3 - (-2)] \cdot [4 + 20] \cdot (-4) + (-1) \cdot 28 + 3 \cdot (-6) &= \\
 &= -1 \cdot 24 \cdot (-4) + (-1) \cdot 28 + 3 \cdot (-6) = \\
 &= 6 + (-1) \cdot 28 + 3 \cdot (-6) = \\
 &= 6 + (-28) + (-18) = \\
 &= (-22) + (-18) = \\
 &= (-40) \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c) & 24 : (-4) \cdot 2 - (-5) \cdot (-10) \cdot 2 - [6 - (-4) \cdot (-9)] = \\
 & = 24 : (-4) \cdot 2 - (-5) \cdot (-10) \cdot 2 - (6 - 36) = \\
 & = 24 : (-4) \cdot 2 - (-5) \cdot (-10) \cdot 2 - 30 = \\
 & = (-6) \cdot 2 - (-5) \cdot (-10) \cdot 2 - 30 = \\
 & = (-3) - (-5) \cdot (-10) \cdot 2 - 30 = \\
 & = (-3) - 50 \cdot 2 - 30 = \\
 & = (-3) - 25 - 30 = \\
 & = (-28) - 30 = \\
 & = -2 \quad R^+
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d) & (-7 - 3 \cdot 2) - [26 - (-3) \cdot (-12)] - (-1) \cdot (-8) \\
 & = (-8) - (26 - 36) - (-1) \cdot (-8) = \\
 & = (-8) - 10 - (-1) \cdot (-8) = \\
 & = (-8) - 10 - 8 = \\
 & = -18 - 8 = \\
 & = -26 \quad X
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 e) & [(-49) : 7 - (-6)] - [50 - (-6) \cdot (-8)] - [-3 - (-7)] = \\
 & = (-1) - 2 - 4 = \\
 & = (-1) + (-2) + (-4) = \\
 & = (-7) \quad \checkmark
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 f) & 33 : (-3) \cdot 2 + (-7) \cdot (-8) : 2 - [13 - (-9) \cdot (-5)] = \\
 & = 33 : (-3) \cdot 2 + (-7) \cdot (-8) : 2 - 32 = \\
 & = -11 \cdot 2 + (-7) \cdot (-8) : 2 - 32 = \\
 & = -22 + 56 : 2 - 32 = \\
 & = (-22) + 28 - 32 = \\
 & = 6 - 32 = \\
 & = -26 \quad R^-
 \end{aligned}$$

Lunes, 26 de octubre de 2020

→ ACTIVIDADES

1. Realiza las siguientes operaciones de dos formas distintas:

a) $(-3) \cdot [(-5) - (-4)] = 3 \quad \checkmark$ b) $10 \cdot [3 - (-4)] = 70 \quad \checkmark$

c) $10 \cdot [3 - (-4) + (-2)] = 50$ d) $(-5) \cdot [(-4) - 9 + 13] = 0 \quad X$

2 Extrae factor común y calcula el resultado.

a) $60 \cdot (-3) - (-7) \cdot (-3)$ b) $4 \cdot (-8) - 4 \cdot 9$
 $(-3) \cdot [60 - (-7)] = -201 \checkmark$ $4 \cdot [(-8) - 9] = -28 - 68 \times$

c) $(-25) \cdot (-16) - (-15) \cdot (-16)$ d) $(-1) \cdot 7 - (-1) \cdot (-5)$
 $(-16) \cdot [(-25) - (-15)] = +160 \checkmark$ $(-1) \cdot [7 - (-5)] = -12 \checkmark$

3 Extrae factor común y calcula cada una de las siguientes operaciones:

a) $(-1) \cdot (-32) + (-16) \cdot 5$ b) $14 \cdot 4 - 7 \cdot 16$
 $(-1) \cdot (2) \cdot (-16) + (-16) \cdot 5$ $2 \cdot 7 \cdot 4 - 7 \cdot 16$
 $-16 \cdot [(-16) + (-16)] \cdot 5 = -280 - 48$ $7 \cdot [2 \cdot 4 - 16] = -56 \checkmark$

c) $36 \cdot 5 - 18 \cdot 7 + 45$ d) $15 \cdot (-6) - (-25) \cdot (-13)$
 $(4) \cdot 9 \cdot 5$ $3 \cdot 5 \cdot (-6) - 5 \cdot 5 \cdot (-13)$
 $(-2) \cdot (-18) \cdot 5 - 18 \cdot 7 + 45$ $5 \cdot [3 \cdot (-6) - (-5) \cdot (-13)] = -45 - 415$
 $(-18) \cdot [(-2) \cdot 5 - 7 + 45] = -786 - 99$

e) $22 \cdot (-5) + (-121) \cdot 2 - 99$
 $11 \cdot 2 \cdot (-5) + (-11) \cdot 11 \cdot 2 - 9 \cdot 11$
 $2 \cdot (-11) \cdot [2 \cdot (-5) + (-11) \cdot 2 - 9]$
 $11 \cdot [2 \cdot (-5) + (-22) - 9]$
 $11 \cdot [(-10) + (-22) - 9]$
 $11 \cdot [(-32) - 9]$
 $11 \cdot (-41) = -451 \checkmark$

Miércoles, 28 de octubre de 2020

ACTIVIDADES

1. En las siguientes expresiones sobran algunos paréntesis que no son necesarios.

a) $(-5) - (-6) + (4 \cdot 2) =$ b) $(-3) + [(-4) \cdot (2 \cdot 5)] - (5 - 1) =$
 $= -1 + 8 =$ $= (-3) + -40 - 4 =$
 $= 9 \checkmark$ $= (-43) - 4 =$
 $= (-47) \checkmark$

$$\begin{aligned}
 c) (+3) + (5 - (-7)) - (-6) : [3 \cdot 2] &= & d) (+3) - (5 + (6 - 7)) - [(-6) : 3] \cdot 2 &= \\
 &= 15 - (-6) : 6 & &= (+3) - 6 - (-2) \cdot 2 &= \\
 &= 15 - (-1) & &= 3 - 6 - (-4) &= \\
 &= 16 \checkmark & & &= \times + 3
 \end{aligned}$$

Jueves, 29 de octubre de 2020

ACTIVIDADES

1. Si una persona tiene 127€ en el banco y le presentan al cobro de una factura de 292€, ¿en qué situación queda su cuenta bancaria?

Datos: Tiene: 127€.

- Factura: 292€

Operaciones: $127 - 292 = 127 + (-292) = (-165)€$

Solución: Su cuenta bancaria queda en -165€. ✓

2. Un equipo de fútbol ha subido 6 posiciones; después, ha bajado 5; más tarde, ha bajado 3, y finalmente ha subido 4. Indica mediante operaciones con números enteros las situaciones por las que ha pasado el equipo y su posición final respecto de la inicial.

Datos: - Sube 6 posiciones. Operaciones: $6 - 5 - 3 + 4 = 6 + (-5) + (-3) + 4 =$

- Baja 5.

- Baja 3.

- Sube 4.

Solución: Ha subido 2 posiciones. ✓

3. En la libreta de ahorro de Alicia se han efectuado los siguientes movimientos que aparecen en la tabla. Completa las anotaciones y el saldo final, sabiendo que cada operación se hace un día después.

Concepto	Importe	Saldo
Saldo anterior		325€
Inyección en efectivo de 50€.	50€	375€ ✓
Pago recibido supermercado 45€	-45	330€ ✓
Pago recibido almacén de ropa 26€	-26	304€ ✓
Inyección en efectivo de 220€	+220	524€ ✓
Pago recibido club de balonmano 24€	-24	500€ ✓
Pago recibo luz 45€	-45	455€ ✓
Pago recibo teléfono 60€	-60	395€ ✓

Solución: Saldo final 395€

4. En el desierto, la temperatura es de 37°C a mediodía (12 horas). Nos informan que ha aumentado 40°C con respecto a la noche anterior. ¿Qué temperatura hacía la noche anterior?

Datos: - 37° a mediodía Operaciones: $37 - 40 = -3^{\circ}\text{C}$

- Aumenta 40°C con respecto a la noche anterior

Solución: La noche anterior hacía -3°C .

5. Un escalador sale de su campamento base situado a 3.300 m sobre el nivel del mar y realiza el siguiente trayecto: sube primero 1.238 m, baja después 125 m y finalmente, vuelve a subir 997 m. Indica mediante operaciones con números enteros el recorrido que ha hecho y calcula cuánto marcará su altímetro al finalizar la escalada.

Datos: - Campamento: 3.300 m.

- Sube 1.238 m, baja 125 m y sube 997 m

Operaciones: $3.300 + 1238 - 125 + 997 = 3.300 + 1238 + (-125) + 997 = 5.410 \text{ m.}$

Solución: Al finalizar su escalada, su altímetro medirá 5.410 m. ✓

Viernes, 30 de octubre de 2020

~~ACTIVIDADES~~

1. Un día de invierno a las 11 de la mañana la temperatura en el patio del instituto es de -3°C y la temperatura del salón de actos es de 20°C . Expresa mediante números enteros la operación necesaria para calcular la diferencia entre las dos zonas.

Datos: - Patio: -3°C Operaciones: $20 - (-3) = 20 + 3 = 23^{\circ}\text{C}$
- Salón de actos: 20°C

Solución: La temperatura entre las dos salas es de 23°C . ✓

2. Si salgo de casa con 30€, compro tres entradas para un concierto de 7€ cada una, cobro el dinero de las entradas de mis dos amigos y gasto 4€ en refrescos, ¿cuánto dinero me queda?

Datos: - Salgo con 30€ Operaciones: $30 - 3 \cdot 7 + 14 - 4 =$
- Compro 3 entradas de 7€ c/u. $= 30 - 21 + 14 - 4 =$
- Cobro dos entradas. $= 9 + 14 - 4 =$
- Gasto 4€. $= 19\text{€}$

Solución: Me quedan 19€. ✓

3. Dos amigos van al bingo y deciden jugar cada uno 50 euros. A lo largo de la noche corren distinta suerte y obtienen los siguientes resultados:

A gana 30, pierde 25 y recupera 10€.

B pierde 40, gana 15 y pierde 30€

a) Expresa estos resultados con operaciones con números enteros y obtén el balance final de estos dos amigos.

$50 + 30 - 25 + 10 = 65\text{€}$

$(-40) + 15 - 30 = -5\text{€}$

b) ¿Cuál será el balance final de cada uno si reparten las ganancias o las partidas a partes iguales.

$$15 - 5 = 10€$$

$$10 : 2 = 5€ \text{ c/u.}$$

4. ¿Cuál es la diferencia en metros entre la cima del Mont Blanc, que tiene 4.807 m de altura, y la fosa del Pacífico, que tiene 7.302 m de profundidad?

Datos: - Mont Blanc: 4.807 m

- Fosa del Pacífico: -7302 m.

Operaciones: $4.807 - (-7302) = 12.109 \text{ m}$

Solución: Hay 12.109 m de diferencia. ✓

5. El día 28 de enero el termómetro marcó en Segovia una temperatura mínima de 5°C y en Santa Cruz de Tenerife 12°C . ¿Cuál fue la diferencia de temperatura entre ambas ciudades?

Datos: - Segovia: 5°C

- S. Cruz de Tenerife 12°C

Operaciones: $5 - 12 = 5 + (-12) = -7^\circ\text{C}$

Solución: La diferencia de temperatura es de 7°C . ✓

6. Una persona nació en el año 59 antes de Cristo y murió el año 27 después de Cristo. ¿Cuántos años vivió?

Datos: - Nace: 59 a.C

- Muere: 27 d.C

Operaciones: $59 + 27 = 86 \text{ años.}$

$27 - (-59) = 86$

Solución: Vivió 86 años. R

7. La temperatura de un congelador es de -28°C . Si aumenta la temperatura 17°C , ¿qué temperatura marca ahora el termómetro?

Datos: $(-28)^\circ\text{C}$

- Sube 17°C

Operaciones: $-28 + 17 = -11^\circ\text{C}$

Solución: El termómetro marca ahora -11°C . ✓

8. Completa las cantidades de la serie, de forma que para pasar de un número al siguiente haya que sumar o restar siempre la misma cantidad.

$$-15, -13, -11, -9, -7, -5 \checkmark$$

$\underbrace{\quad\quad}_{-2} \quad \underbrace{\quad\quad}_{-2} \quad \underbrace{\quad\quad}_{-2} \quad \underbrace{\quad\quad}_{-2} \quad \underbrace{\quad\quad}_{-2}$

9. Manuel ha comprado una enciclopedia por 795 euros. Paga una cantidad al contado y el resto en doce mensualidades de 57 euros cada una. Calcula:

a) La cantidad aplazada

$$57 \cdot 12 = 684 \checkmark$$

b) La cantidad pagada al contado.

$$795 - 684 = 111 \text{ €} \checkmark$$

10. En un partido de «balón prisionero», el primer equipo parte con 19 componentes. En diferentes lances del juego pierde 4, gana 3, pierde 5, gana 8, pierde 6 y gana 2 componentes, respectivamente. ¿Cuántos amigos componían el equipo al final de la partida?

Datos: - 19 componentes Operaciones: $19 - 4 + 3 - 5 + 8 - 6 + 2 = 17$ com-

- Pierde 4, gana 3, pierde 5, gana 8, pierde 6, gana 2. componentes. \checkmark

Solución: Al final del partido componían el equipo 17 amigos. \checkmark

11. La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera a razón de 9°C por cada 300 metros, aproximadamente. Un globo sonda mide una temperatura media de -90°C , en cierto momento de un día en el que la temperatura a nivel del suelo es de 18°C . ¿A qué altura se encuentra el globo sonda?

Datos: - Por cada 300 m baja Operaciones: $18 - 2 \cdot 9$
 9°C aprox. $300 \times 2 = 600 \text{ m}$ } 10 subidas

- Temperatura media globo: -90°C
cuando la temperatura (suelo) 18°C

Solución: El globo sonda se encuentra a 600 m del suelo. $10 \cdot 300 + 2 \cdot 300 = 3600 \text{ m}$.

Lunes, 2 de noviembre de 2020

ESQUEMA

Números enteros

-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3

Representación

-4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

Negativos Positivos

Opuesto de un n° entero

op $(-4) = 4$

En la representación, es como si dobláramos la hoja, así coincidirían el -4 con el 4.

op $(+7) = -7$

Valor absoluto

$| -3 | = 3$ $| +3 | = 3$

Es la distancia que hay desde el n° al cero (son siempre positiva).

Ordenación de n° enteros

(< , > , =)

$-2 > -3$

(está más a la derecha en la representación)

Operaciones combinadas

(1) Paréntesis (de dentro hacia fuera)

(2) Multiplicación / División

(3) Sumas / Restas

(4) Las operaciones del mismo nivel se efectúan de izquierda a derecha.

$-2 - [2 + (3 - 4)2] - 16 : (-2) = -2 - [2 + (-1)2] - 16 : (-2) = -2 - [2 - 2] - 16 : (-2) = -2 - 0 - (-8) = -2 - (-8) = -2 + 8 = 6$

4. DIVISIÓN

$-2 - (-7) - (-8) = -2 + 7 + 8 = 13$

Operaciones

1. SUMA

N° de igual signo:

$(+4) + (+8) = +12$

$(-6) + (-3) = -9$

N° de distinto signo:

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

$(+16) + (-4) = +12$

2. RESTA

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

$= (+2) + (+4) = 6$

$(-4) - (-4) =$

$= (-4) + (+4) = 0$

3. MULTIPLICACIÓN

$+ \cdot + = +$

$+ \cdot - = -$

$- \cdot + = -$

$- \cdot - = +$

$(-4) \cdot (-2) = +8$

4. DIVISIÓN

$+ : + = +$

$+ : - = -$

$- : + = -$

$- : - = +$

$(-16) : (-2) = +8$