

24 EJERCICIOS de N^{os} ENTEROS

Concepto de nº entero (Z):

1. Escribir los Z del 7 al 23:
2. Ordenar de menor a mayor los siguientes Z: -34, 23, 7, 100, -33, 0, 24, -2, 14, -1, 132, -1000
3. Escribir los Z del -8 al 9:
4. Representar en la recta real los siguientes Z: 5, -4, 2, 0, -1, 1



A la vista de lo anterior, ordenarlos de menor a mayor:

5. Definir el opuesto de un número entero. Dar dos ejemplos.

Escribir los opuestos de los siguientes Z (véase el primer ejemplo):

a) 7 ; $-(+7)=-7$

b) -7

c) 143

d) -25

e) 0

f) -1

g) 45

h) 2

i) -57

6. Definir el valor absoluto de un entero. Indicar dos ejemplos.

Indicar el valor absoluto de los siguientes Z:

a) $|5|$ =

b) $|-3|$ =

c) $|57|$ =

d) $|-23|$ =

e) $|0|$ =

f) $|-1|$ =

g) $|-114|$ =

h) $|12|$ =

i) $|-37|$ =

Múltiplos y divisores. N^{os} primos y compuestos:

7. Descomponer en factores primos:

a) 65

b) 90

d) 23

10. Definir número primo, e indicar tres ejemplos.

Definir número compuesto, e indicar tres ejemplos.

Averiguar, razonadamente, si los siguientes números son primos o compuestos:

a) 51

b) 79

c) 59

d) 87

11. Definir MCD de dos o más enteros, e indicar cuál es la forma práctica de calcularlo.

Escribir todos los divisores de 36 y 24, y señalar cuál es el mayor de ellos común a ambos.

Calcular, por el método práctico, el MCD de 36 y 24, y comprobar que se obtiene idéntico resultado.

12. Definir MCM de dos o más enteros, e indicar cuál es la forma práctica de calcularlo.

Escribir los diez primeros múltiplos de 20 y 50, y señalar cuál es el menor de ellos común a ambos.

Calcular, por el método práctico, el MCM de 20 y 50, y comprobar que se obtiene idéntico resultado.

13. Obtener, **por el método práctico**, el MCD y MCM de los siguientes grupos de números:

a) 75 y 45

b) 30 y 63

c) 12, 18 y 15

d) 54 y 36

Operaciones con enteros (Sumas y restas):

14. Simplificar (véase el primer ejemplo):

a) $-(-14)=14$

b) $-(-5)=$

c) $-(+5)=$

d) $-(-2)=$

e) $+(-8)=$

f) $+(+6)=$

g) $-(-43)=$

h) $+(-1)=$

i) $-(+1)=$

15. Efectuar las siguientes sumas y restas de enteros (se recomienda simplificar signos primero):

a) $5+15=$

b) $-5+9=$

c) $-17+12=$

d) $-2-15=$

e) $-23+38=$

f) $-18-7=$

g) $-5+20=$

h) $40-(-5)=$

i) $-2-(-1)=$

j) $12+(-3)=$

k) $-7-(-5)=$

l) $32+(-6)=$

16. Efectuar las siguientes sumas y restas de enteros (se recomienda simplificar signos primero):

a) $1+8-7=$

b) $-5-(-7)+12=$

c) $8+13-(-1)=$

d) $-(-4)-7+(-3)=$

e) $12-(-2)-11=$

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

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

h) $4-(-10)-(-5)=$

i) $-2+(-1)+14=$

j) $1-(-2)+(-3)=$

17. Efectuar las siguientes sumas y restas de enteros (se recomienda simplificar signos primero):

a) $11-8+14-7=$

b) $-15-(-2)+1-2=$

c) $18+3-(-2)-5=$

d) $-(-14)-(-7)+(-13)+2=$

e) $1-2-(-2)-1=$

f) $-13+19-2+7=$

g) $-15-(-2)-(-3)+1=$

h) $14-(-11)-(-15)-8=$

i) $-12+(-11)-14+3=$

j) $10-(-12)-(-3)-(-5)=$

18. **Cálculo mental:** Efectuar, directamente, las siguientes sumas y restas encadenadas:

a) $18+6-4+2+1=$

b) $12-8-7+5-1=$

c) $21+13-8-2+5+6=$

d) $-23+21-12-5+1-3=$

e) $-7-4-12-8+4-9+1=$

f) $45-20-15+2-7-9+4=$

g) $-1-2-3-4-5-6-7-8-9=$

h) $1-2+3-4+5-6-7+8-9=$

19. Efectuar las siguientes sumas y restas combinadas, **simplificando en todo momento**:

- a) $11 - (8 + 14 - 7) =$
- b) $15 - [7 - (-3)] =$
- c) $(-8 - 2) - (6 - 3) =$
- d) $-2 - [7 - (-7) + (-1)] =$
- e) $[4 - 2 + (-13)] - (8 - 3) =$
- f) $12 + (15 - 3) - (-1 - 18) =$
- g) $-4 - [34 - (-2)] - [-(5)] =$
- h) $9 + 3 - \{ - [14 - (-5)] - 8 \} =$

Operaciones con enteros (Productos y cocientes):

20. Multiplicar:

- | | | |
|------------------------|--------------------------------|--|
| a) $2 \cdot (-4) =$ | f) $3 \cdot (-6) =$ | k) $(-4) \cdot (-2) \cdot (-3) =$ |
| b) $(-3) \cdot (-5) =$ | g) $(-7) \cdot (-4) =$ | l) $(-1) \cdot (-1) =$ |
| c) $(-5) \cdot 5 =$ | h) $3 \cdot (-1) =$ | m) $3 \cdot 4 \cdot (-6) =$ |
| d) $(-1) \cdot (-2) =$ | i) $(-4) \cdot 5 \cdot (-1) =$ | n) $2 \cdot (-2) \cdot (-2) =$ |
| e) $6 \cdot (-8) =$ | j) $3 \cdot (-2) \cdot 7 =$ | o) $3 \cdot (-2) \cdot (-1) \cdot 4 =$ |

21. Dividir:

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| a) $15 : 5 =$ | e) $21 : (-3) =$ | i) $(-2) : (-1) =$ |
| b) $(-12) : 4 =$ | f) $(-18) : (-3) =$ | j) $12 : (-3) =$ |
| c) $(-14) : (-7) =$ | g) $(-63) : 9 =$ | k) $(-75) : (-5) =$ |
| d) $(-42) : 6 =$ | h) $40 : (-5) =$ | l) $32 : (-8) =$ |

22. Efectuar los siguientes productos y cocientes combinados:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| a) $2 \cdot 8 : 4 =$ | f) $(-3) \cdot 9 : (-3) =$ |
| b) $(-15) : 5 \cdot 12 =$ | g) $(-75) : 5 : (-3) =$ |
| c) $8 : (-2) \cdot (-1) =$ | h) $64 : (-8) : [-(-4)] =$ |
| d) $-(-14) : (-7) - 3 =$ | i) $-4 \cdot (-1) : 2 =$ |
| e) $12 : [-(-2)] \cdot (-11) =$ | j) $21 : (-7) : (-3) =$ |

Operaciones combinadas con enteros. Jerarquía:

23. Realizar las siguientes operaciones combinadas con números enteros, indicando todos los pasos:

a) $(-3 + 6 + 18) : (-3) =$ (Soluc: -7)

b) $(-4) - (-6) : (-3) =$ (Soluc: -6)

c) $5 : (-5) - (-7) \cdot 2 =$ (Soluc: 13)

d) $(-11) - 3 \cdot (-4) : (-6) - (-9) =$ (Soluc: -4)

e) $[2 - (-5) - 3] \cdot (-2) =$ (Soluc: -8)

f) $[6 - (-1) - (-13)] : (-5) =$ (Soluc: -4)

g) $[(-7 + 5 - 2) - (6 - 8) + 5] : (-3) =$ (Soluc: -1)

h) $[(-5) \cdot (-3) \cdot 4 + 12] : [-12 - (-3)] =$
(Soluc: -8)

i) $-4 + 6 \cdot (-2 + 5) : (-9) + 2 \cdot 3 =$
(Soluc: 0)

j) $-18 - [4 + (-6)] : 2 + 5 =$
(Soluc: -12)

k) $\{[-4 + 6 \cdot (-2 + 5)] : (-7) + 2\} \cdot 3 =$
(Soluc: 0)

l) $18 : [6 - 3 \cdot (-4 : 2 + 1)] - 3 =$
(Soluc: -1)

m) $(-5) - (-9) - 4 \cdot (-3) : (-2) : (-6) =$
(Soluc: 5)

n) $3 - 6 : 2 \cdot (-3) : [-2 + (-1)] =$
(Soluc: 0)

o) $[(-4 + 6 : 3 + 1) \cdot (6 - 4 : 2) + 8] : (-2) =$
(Soluc: -8)

p) $2 + 4 : 2 - 3 \cdot (-5) + 6 - 3 : (5 - 2 \cdot 3) =$

(Soluc: 28)

q) $(-2) \cdot [8 - 6 \cdot (-3 + 12 : 2) : (-3) + 1] + (-3) =$

(Soluc: -33)

24. Tres barcos zarpan del mismo puerto: el primero cada 5 días, el segundo cada 9 días y el tercero cada 15 días. Si coincidieron un determinado día, ¿cuándo volverán a coincidir? (Soluc: a los 45 días)