



# fichas de Trabajo

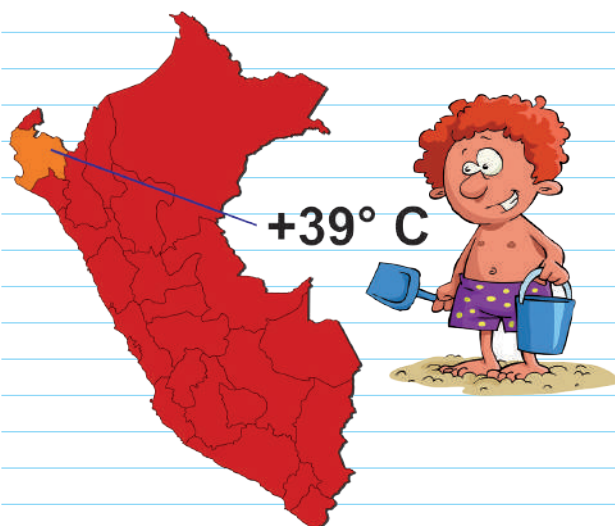
## MATEMÁTICA

# NÚMEROS ENTEROS

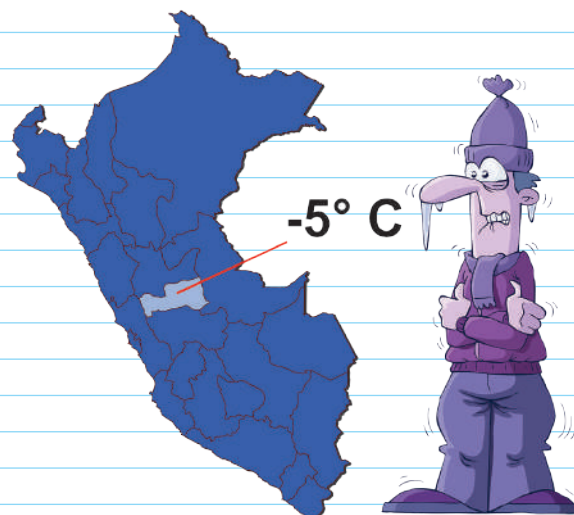
# 1<sup>ro</sup>

# SECUNDARIA

### Marco teórico



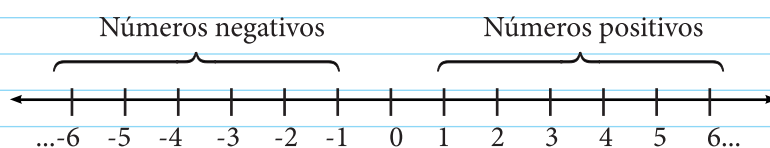
En Piura se registra una temperatura de 39 grados  $\rightarrow +39^{\circ}\text{C}$



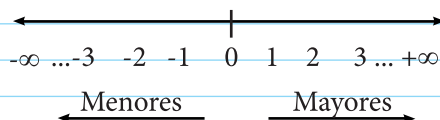
En Cerro de Pasco se registra una temperatura de 5 grados bajo 0  $\rightarrow -5^{\circ}\text{C}$

Los números negativos, positivos y el cero forman el conjunto de números enteros. Este conjunto se simboliza por  $\mathbb{Z}$  y se representa en la recta numérica.

- Números enteros positivos:  $\mathbb{Z}^+ = \{+1; +2; +3; +4; +5; +6...\}$
- Números enteros negativos:  $\mathbb{Z}^- = \{...; -6; -5; -4; -3; -2; -1\}$



### COMPARACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS



Ejemplos:

- $-3 < 2$
- $-31 < 0$
- $+41 > -41$
- $-13 < -9$

## VALOR ABSOLUTO

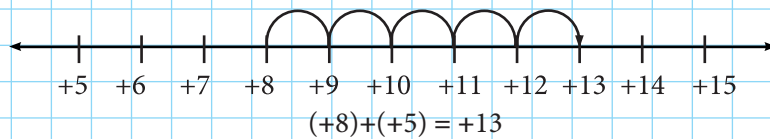
Ejemplo:

- $|-3| = 3$
- $|+3| = 3$
- $|-335| = 335$

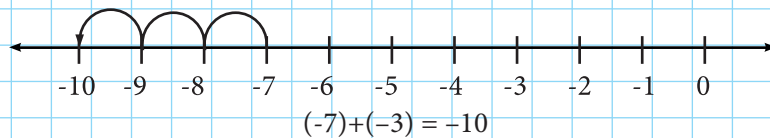
## ADICIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Representamos en la recta numérica cada situación

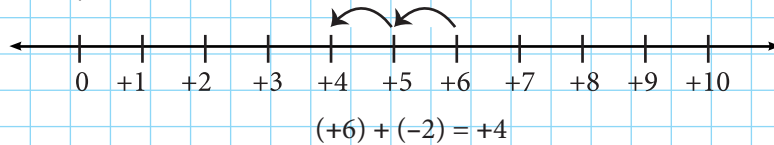
$(+8)+(+5) \rightarrow$  marcamos +8 y avanzamos 5 unidades:



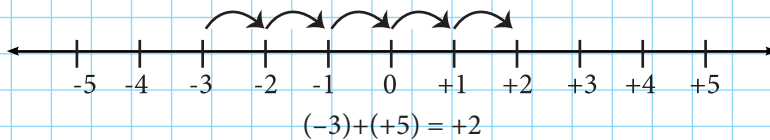
$(-7)+(-3) \rightarrow$  marcamos -7 y retrocedemos 3 unidades:



$(+6)+(-2) \rightarrow$  marcamos +6 y retrocedemos 2 unidades:



$(-3)+(+5)$  marcamos -3 y avanzamos 5 unidades



## SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Se puede representar como la adición de dos enteros de diferente signo.

$$a - b = a + (-b)$$

Ejemplos:

• Sustracción:  $(-15) - (-20)$

↓

cambia

Adición:  $(-15) + (+20)$

$= +15$

• Sustracción:  $(-20) - (+18)$

↓

cambia

Adición:  $(-20) + (-18)$

$= -38$

## ● Trabajando en Clase

### Nivel I

1. Resuelve:  
 $25 + 40 - (6 - 4) + [5 - (8 - 9)]$

2. Hallar el valor absoluto de:

a)  $|-15| =$

b)  $|5| =$

c)  $|-2| =$

Calcula el producto de los resultados

3. En una cuenta bancaria se hace un depósito de S/.23000, la siguiente semana se efectúa un retiro de S/.12450, dos días después se depositan S/.2500 más y al otro día se retiran S/.1589. ¿Cuánto se tiene en la cuenta bancaria?

### Nivel II

4. Pitágoras murió el año 493 a.C y nació en el año 580 a.C. ¿Cuántos años vivió?

5. El gran matemático Euclides murió en el año 265 a.C y nació en el año 325 a.C. ¿Cuántos años vivió?

6. Pablo y Camila van en bicicleta y salen del mismo lugar. Camila avanza 6 km y luego retrocede 2 km, mientras que Pablo avanza 8 km y retrocede 5 km.

a) ¿A qué distancia se encuentra uno del otro?

b) ¿Quién ha recorrido más kilómetros y cuántos?

7. Resolver:

$$[5 + (-3 + 6) + (-2)] - [(-4 + 10) + (-3) - (-5)]$$

### Nivel III

8. El nivel de agua de una represa ha disminuido 8 cm diarios durante 6 días. A causa de las lluvias caídas, en los 3 días siguientes ha subido el nivel 7 cm diarios. ¿Cuál ha sido el desnivel final del agua de la represa?

9. En un depósito hay 800 L de agua. Por la parte superior un tubo vierte 25L por minuto y por la parte inferior salen 30L por minuto. ¿Cuántos litros de agua habrá después de 15 minutos?

10. Los trabajadores de una mina se encuentran a 20 metros bajo tierra. Si excavan 3 metros y desde allí suben 8 metros, ¿A qué altura estarán ahora?

11. El termómetro marca una temperatura de  $2^{\circ}$  grados bajo cero a las 7 de la mañana. Para las 3 de la tarde la temperatura ha subido 18 grados. ¿Qué temperatura marca el termómetro a la 3 p.m.?

12. Miluska decide ponerse a dieta: el primer día bajó 500 gramos; el segundo, 200 g más que el día anterior y el tercer día subió 400g, ¿Subió o bajó de peso Miluska y cuánto?

## Tarea domiciliaria N° 3

1. Resuelve:

$$53 - \{6 - [(-32 - 15 + 8) - 22] - 7\}$$

- a) 8                      b) 7                      c) -7  
d) 9                      e) 10

2. Halla el valor absoluto de:

- $|-5| =$
- $|16| =$
- $|-9| =$

3. Un ejército retrocedió 2300 m. después de reagruparse, avanzó 1750 m. Al día siguiente ganó otros 1875m. Calcula la ganancia o pérdida total del ejército.

- a) Ganó 1525 m  
b) Perdió 1325 m  
c) Ganó 1325 m  
d) Perdió 1352 m  
e) Ganó 1552 m

4. Mi cometa tiene 540 m de hilo y la de Roy 460 m. Si queremos que las dos cometas vuelen igual de altos, ¿cuántos metros de hilo he de quitar a la mía para dárselas a Ray?

- a) -40 m  
b) 40m  
c) 4m  
d) 10m  
e) 12m

5. Un elevador estaba en el piso 12. Bajo 5 pisos, subió 13 y bajó 2. ¿En qué piso se encuentra ahora?

- a) 18                      b) 20                      c) 25  
d) -18                      e) 8

6. En:  
 $Q = -[-\{(+3)+(-2)\}] - [(-5)+(-9)]$

Hallar: "Q - 15"

- a) 4                      b) 3                      c) 2  
d) 1                      e) 0

7. Durante cinco días de invierno se registraron las siguientes temperaturas al mediodía:  $-15^{\circ}\text{C}$ ;  $6^{\circ}\text{C}$ ;  $-5^{\circ}\text{C}$ ;  $-8^{\circ}\text{C}$  y  $-3^{\circ}\text{C}$ . ¿Cuál fue la temperatura promedio de esos cinco días?

- a)  $8^{\circ}\text{C}$                       b)  $4^{\circ}\text{C}$                       c)  $25^{\circ}\text{C}$   
d)  $-5^{\circ}\text{C}$                       e)  $5^{\circ}\text{C}$

8. En una prueba científica de la NASA un cohete subió 30200 km y bajó luego 9700 km. ¿A cuántos kilómetros está del punto de despegue?

- a) 50200 km  
b) 20500 km  
c) 2050 km  
d) 25800 km  
e) 2550 km