

# LOS NUMEROS ENTEROS

Hola a todos. ¿Qué tal vamos?

Cogemos el boli rojo y a comprobar (prohibido hacer trampas, ya sabéis... “borro y vuelvo a escribir con el lapicero”) A partir semana que viene, me gustaría ver vuestra tarea, ya os diré cómo.

1.- Completa la siguiente frase:

Los números negativos **sirven para expresar cantidades menores que cero.**

Por ejemplo, si estamos a 5 grados bajo cero, el termómetro marcará  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$

2.- ¿Qué signos puede tener un número entero? Pon 3 ejemplos en cada caso.

**Los números enteros pueden ser positivos y negativos.**

**Números enteros positivos, por ejemplo: +1, +2 y +3**

**Números enteros negativos, por ejemplo: -1, -2 y -3**

3.- Clasifica los siguientes números enteros en positivos o negativos:

+3	-5	+7	+11	-4	+9	-10	-6	+2	-15
----	----	----	-----	----	----	-----	----	----	-----

**Positivos: +3, +7, +11, +9 y +2**

**Negativos: -5, -4, -10, -6 y -15**

4.- Expresa con números negativos las siguientes situaciones:

a) 10 grados bajo cero. **-10**

c) 5 metros bajo el nivel del mar. **-5**

b) Tercer sótano. **-3**

d) 14 grados bajo cero. **-14**

5.- Expresa con números enteros las siguientes situaciones, y señala cuáles son enteros positivos y cuáles enteros negativos.

a) La temperatura es de doce grados bajo cero **-12: entero negativo**

b) Cinco metros sobre el nivel del mar **+5: entero positivo**

c) La temperatura es de treinta grados sobre cero **+30: entero positivo**

d) Cuarenta metros bajo el nivel del mar **-40: entero negativo**

e) Deber veinticuatro eur **-24: entero negativo**

f) Tener seiscientos euros **+600: entero positivo**

6.- Escribe en cada caso el signo que corresponda (< o >)

- a)  $+5 < +15$                       c)  $+50 > +40$                       e)  $+9 < +11$   
 b)  $0 < +3$                           d)  $+1 < +5$                           f)  $+7 > 0$

- a)  $-4 > -5$                           c)  $-20 < -9$                           e)  $-10 < 0$   
 b)  $0 > -3$                           d)  $-11 > -17$                           f)  $-6 < -2$

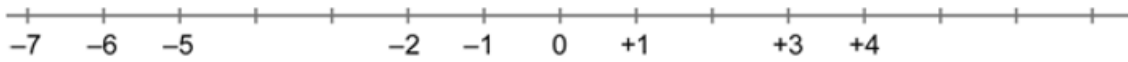
7.- Ordena los siguientes números negativos de menor a mayor:

-12	-1	-6	-9	-5	-14	-3	-8
-----	----	----	----	----	-----	----	----

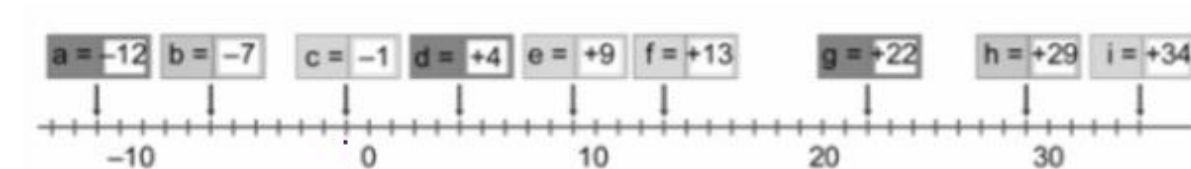
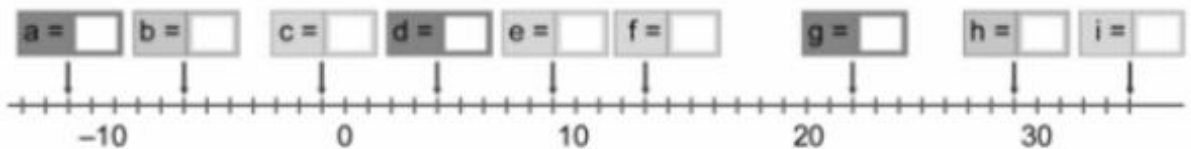
**$-14 < -12 < -9 < -8 < -6 < -5 < -3 < -1$**

8.- ¿En qué lugar hay que poner cada uno de estos números?

-2	+4	+1	-5	+3	-6	-1	-7
----	----	----	----	----	----	----	----



Qué número representa cada letra.



9.- Relaciona cada suma con su resultado:

- $(+5) + (+6)$  ———  $-2$   
 $(+1) + (-3)$  ———  $+10$   
 $(+6) + (-2)$  ———  $+3$   
 $(+4) + (+6)$  ———  $+11$   
 $(+1) + (+2)$  ———  $+4$

10.- Calcula los términos que faltan y completa estas sumas:

- a)  $(-9) + (+6) = -3$       c)  $(+8) + (+2) = +10$       e)  $(+6) + (+10) = +16$   
b)  $(+14) + (-8) = +6$       d)  $(-10) + (-4) = -14$       f)  $(-3) + (+12) = +9$

11.- Realiza las siguientes restas:

- 1.-      a)  $(+12) - (-4) = +16$       c)  $(-5) - 0 = -5$       e)  $(-6) - (-9) = +3$   
          b)  $(-7) - (+3) = -10$       d)  $(+15) - (+10) = +5$       f)  $(-8) - (+8) = -16$
2.      a)  $(-3) - (+8) = -11$       c)  $0 - (+1) = -1$       e)  $(+7) - (+4) = +3$   
          b)  $(+2) - (-5) = +7$       d)  $(-12) - (-9) = -3$       f)  $(+6) - (+6) = 0$

## PROBLEMAS

1.- Una empresa premia a sus trabajadores con un fin de semana de aventuras. Dividen a la gente en 4 grupos. En la siguiente tabla se muestran las actividades que harán los grupos en la mañana del sábado, y la altura a la que se encontrará cada uno de ellos.

GRUPOS	ACTIVIDAD	ALTURA
Grupo 1	Escalada	+52 m
Grupo 2	Espeleología	- 27 m
Grupo 3	Parapente	+93 m
Grupo 4	Submarinismo	-29m

a) ¿Qué grupo se encuentra a mayor altura?

**El grupo que se encuentra a mayor altura es el grupo 3.**

b) ¿Qué actividad se realiza a menor altura?

**La actividad que se realiza a menor altura es el submarinismo.**

2.- Ordena las temperaturas que marcan los siguientes termómetros de menor a mayor:

Termómetro 1	Termómetro 2	Termómetro 3	Termómetro 4	Termómetro 5
-3 °C	+12 °C	-11 °C	+7 °C	+26 °C

Ordenadas de menor a mayor, las temperaturas quedarían: (\* los grados no llevan rayita, pero al escribirlos aquí no hay otra manera)

**-11 °C < -3 °C < +7 °C < +12 °C < +26 °C**

3.- Por la tarde el termómetro de la terraza de Luisa marcaba 5 °C y por la noche la temperatura había bajado ocho grados. ¿Cuál de estos termómetros vio Luisa por la noche?

Termómetro 1	Termómetro 2	Termómetro 3	Termómetro 4
-1 °C	+2 °C	-3 °C	-2 °C

Luisa vio el termómetro 3, que marca -3 °C.

4.- A continuación, se muestra una tabla con las temperaturas registradas en la sierra de Madrid los días de una semana.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
0 °C	-2 °C	+4 °C	-1 °C	+3 °C	-5 °C	+1 °C

a) ¿Cuál fue el día más frío? El día más frío fue el Sábado.

b) ¿Cuál fue el día más caluroso? El día más caluroso fue el Miércoles.

c) Ordena las temperaturas de mayor a menor. De mayor a menor, las temperaturas quedarían así: +4 °C > +3 °C > +1 °C > 0 °C > -1 °C > -2 °C > -5 °C

5.- Escribe los números enteros comprendidos entre -3 y +5. ¿Cuántos hay? Hay 9

Números enteros entre -3 y +5: -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4 y +5.

6.- Antonio baja a su aparcamiento que está en el sótano 2. Al llegar, se da cuenta de que se ha dejado las llaves del coche en casa y vuelve a su apartamento que se encuentra en la 7.ª planta. ¿Cuántos pisos ha tenido que subir?

Antonio ha tenido que subir 9 pisos.

7.- Leonor está volando su cometa, que se encuentra a 10 metros de altura. Como consecuencia de las distintas rachas de viento, la cometa realiza los siguientes movimientos:

Baja 6 metros → Sube 5 metros → Baja 2 metros.

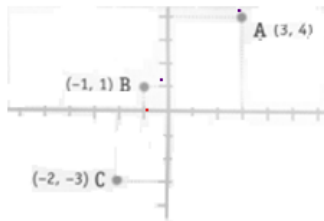
¿A qué altura estará entonces la cometa después de estos movimientos?

La cometa se encontrará a una altura de: (+10) - (+6) + (+5) - (+2) = 7 metros

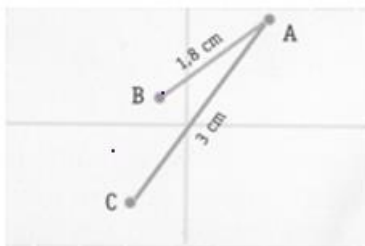
8.- Un piloto que se encuentra en la posición (+3, +4) necesita repostar. Llama al centro de control, desde donde le informan que hay un puesto de repostaje en el punto (-1, +1) y otro en el punto (-2, -3). ¿Cuál es el puesto técnico más cercano al piloto?

**\*Problema de desafío, si no os ha salido no pasa nada**

Para saber qué puesto técnico es el más cercano, situamos primero los tres puntos en el plano (A = piloto, B = puesto técnico, C = puesto técnico)



Unimos la posición del piloto con cada punto del puesto técnico y medimos con una regla la longitud de los dos segmentos.



Como el segmento AB es más corto que el AC, el puesto más cercano está en el punto B, de coordenadas (-1, -1)

9.-

Pedro, María, Luis y Estela van a un centro comercial, cada uno de ellos con su coche. Pedro aparca en la tercera planta, María en el sótano 2, Luis en el sótano 3 y Estela en la primera planta. Representa el lugar en el que aparca cada uno mediante un número entero.

**Pedro: +3**

**María: -2**

**Luis: -3**

**Estela: +1**

10.-

El radar de un barco localiza un galeón sumergido a 120 metros e informa del hallazgo a un helicóptero que sobrevuela la zona a 40 metros sobre el nivel del mar. Representa la posición del galeón y del helicóptero con dos números enteros.

**Galeón: -120**

**Helicóptero: +40**

## DIVISIÓN Y PRUEBA

$$23,4691648 : 8,36$$

The image shows handwritten mathematical work on grid paper. On the left, a long division is performed:  $23,4691648 \div 8,36$ . The quotient is  $2,80731$ . The steps are:  $8,36 \times 2 = 16,72$ ,  $23,4691648 - 16,72 = 6,7491648$ ;  $8,36 \times 0,8 = 6,688$ ,  $6,7491648 - 6,688 = 0,0611648$ ;  $8,36 \times 0,07 = 0,5852$ ,  $0,0611648 - 0,5852 = 0,0026448$ ;  $8,36 \times 0,003 = 0,02508$ ,  $0,0026448 - 0,02508 = 0,001368$ ;  $8,36 \times 0,00016 = 0,0013376$ ,  $0,001368 - 0,0013376 = 0,000304$ . On the right, the multiplication  $2,80731 \times 8,36$  is shown to verify the result. The steps are:  $2,80731 \times 6 = 16,84386$ ;  $2,80731 \times 30 = 84,2193$ ;  $2,80731 \times 400 = 224,5848$ ;  $2,80731 \times 8000 = 22469,1116$ ;  $22469,1116 + 84,2193 + 16,84386 = 22559,17476$ . The final result is  $23,4691648$ .

$$\begin{array}{r} 23,4691648 \overline{) 2,80731} \\ \underline{16,72} \phantom{00} \\ 6,7491648 \\ \underline{6,688} \phantom{00} \\ 0,0611648 \\ \underline{0,5852} \phantom{00} \\ 0,0026448 \\ \underline{0,02508} \phantom{00} \\ 0,001368 \\ \underline{0,0013376} \\ 0,000304 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 2,80731 \\ \times 8,36 \\ \hline 16,84386 \\ + 84,2193 \\ \hline 224,5848 \\ + 22469,1116 \\ \hline 22559,17476 \\ + 532 \\ \hline 23,4691648 \end{array}$$