

Control nº 1 sobre el tema 1 : LOS NÚMEROS ENTEROS

La valoración de las preguntas es la siguiente: ➡ Valen 1'5 puntos las preguntas 1, 2, 3, 4, 6 y 7. ➡ Vale 1 punto la pregunta 5. ➡ El EXTRA vale 1 punto.

1) Sumas y restas de números enteros :

- a) $(+ 3) + (- 7) =$
- b) $(+ 12) + (- 2) =$
- c) $(- 6) + (- 4) =$
- d) $(- 23) - (+ 13) =$
- e) $(+ 3) - (+ 7) =$
- f) $(+ 12) - (- 2) =$

6) Operaciones combinadas I.

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

2) Sumas y restas combinadas y con paréntesis y corchetes :

- a) $(+ 1) - (- 5) + (+ 2) - (+ 9) + 0 + (- 8) - (+ 1) =$
- b) $- 4 - (6 - 3) - [- 1 + (- 5 + 2) - 6] - (- 5) =$

7) TEORÍA :

- a) ¿Cuál es el origen de las fechas de la era cristiana ?
- b) Escribe un número que pertenezca a los naturales y no a los enteros .
- c) Escribe la regla de los signos de la multiplicación de números enteros .
- d) ¿Cuál de estos dos numeros es mayor : + 6 ó - 9 ?
- e) ¿Qué propiedad de la multiplicación de enteros se cumple en el siguiente ejemplo :
 $(- 6) \cdot (- 5) = 30$
 y
 $(- 5) \cdot (- 6) = 30$
- f) Clasifica el siguiente número entero : - 14 .

3) Productos y divisiones de números enteros :

- a) $(+ 4) \cdot (- 6) =$
- b) $(+ 3) \cdot (+ 8) =$
- c) $(- 20) : (+ 5) =$
- d) $(- 24) : (- 12) =$
- e) $(+ 4) \cdot 0 =$
- f) $0 : (- 5) =$

4) Oper. combinadas de números enteros :

- a) $12 - 5 \cdot 2 + (- 12) : (- 4) =$
- b) $- 8 - 10 : (- 5) \cdot 4 - 3 \cdot [6 + 2 \cdot (- 3)] =$

5) Representa en una recta los números enteros - 3, 0, + 7, - 8 y + 4. Debajo los ordenas en forma creciente con los signos adecuados.

EXTRA.-

OPERACIONES CON ENTEROS.

$$- 3 [5 - 2 \cdot (- 4) + (- 1)] - (7 \cdot 2 - 10) (8 - 3 \cdot 4) =$$



El que algo quiere, algo le cuesta. Porello, el/la que desea una buena preparación y formación académicas no debe olvidar que el labormuyesforzada, aveces muy cansada, llenadadedicación y tesón. Y luego, alargoplazo, arecogerlos frutos.



Soluciones del control nº 1

1) Sumas y restas de números enteros :

- a) $(+ 3) + (- 7) = - 4$
 b) $(+ 12) + (- 2) = + 10$
 c) $(- 6) + (- 4) = - 10$
 d) $(- 23) - (+ 13) = - 23 - 13 = - 36$
 e) $(+ 3) - (+ 7) = 3 - 7 = - 4$
 f) $(+ 12) - (- 2) = 12 + 2 = 14$

2) Sumas y restas combinadas y con paréntesis y corchetes :

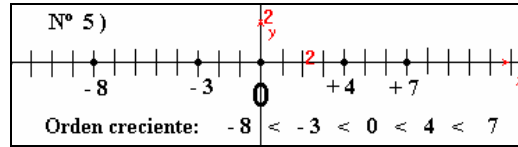
- a) $(+ 1) - (- 5) + (+ 2) - (+ 9) + 0 + (- 8) - (+ 1) =$
 $= 1 + 5 + 2 - 9 - 8 - 1 =$
 $= 8 - 18 = - 10$
 b) $-4 - (6 - 3) - [-1 + (-5 + 2) - 6] - (-5) =$
 $= -4 - 6 + 3 - [-1 - 5 + 2 - 6] + 5 =$
 $= -4 - 6 + 3 + 1 + 5 - 2 + 6 + 5 =$
 $= 20 - 12 = 8$

3) Productos y divisiones de números enteros:

- a) $(+ 4) \cdot (- 6) = - 24$
 b) $(+ 3) \cdot (+ 8) = + 24$
 c) $(- 20) : (+ 5) = - 4$
 d) $(- 24) : (- 12) = 2$
 e) $(+ 4) \cdot 0 = 0$
 f) $0 : (- 5) = 0$

4)

- a) $12 - 5 \cdot 2 + (- 12) : (- 4) =$
 $= 12 - 10 + 3 = 15 - 10 = + 5$
 b) $- 8 - 10 : (- 5) \cdot 4 - 3 \cdot [6 + 2 \cdot (- 3)] =$
 $= - 8 + 2 \cdot 4 - 3 \cdot [6 - 6] =$
 $= - 8 + 8 - 3 \cdot 0 = - 8 + 8 = 0$



6) Operaciones combinadas .

- a) $(+ 2) \cdot (- 7) \cdot (- 3) = 42$
 b) $(- 4) \cdot (- 5) \cdot (+ 1) \cdot (- 2) = - 40$
 c) $(+ 10) : (- 2) \cdot (- 6) : (+ 15) = 2$
 d) $(- 8) \cdot (- 3) \cdot 0 \cdot (+ 2) \cdot (- 1) \cdot (- 4) = 0$
 e) $(+ 10) - (- 2) \cdot (- 5) + (- 12) : (- 6) =$
 $= 10 - 10 + 2 = 2$
 f) $(7 - 9) + (- 5 - 1) \cdot (- 3) =$
 $= - 2 + (- 6) \cdot (- 3) =$
 $= - 2 + 18 = 16$

7)

- a) El año 0, es decir, el año de nacimiento de Jesucristo.
 b) Es imposible, ya que todos los naturales pertenecen a los enteros ($\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$).
 c) $(+) \circ (+) = +$; $(+) \circ (-) = -$
 $(-) \circ (+) = -$; $(-) \circ (-) = +$
 d) El mayor es $+ 6 \rightarrow + 6 > - 9$
 e) Se ha aplicado la propiedad conmutativa.
 f) $- 14 \rightarrow \notin \mathbb{N}$, $\in \mathbb{Z}$



EXTRA :

$$- 3 [5 - 2 \cdot (- 4) + (- 1)] - (7 \cdot 2 - 10) (8 - 3 \cdot 4) =$$

$$= - 3 \cdot [5 + 8 - 1] - (14 - 10) \cdot (8 - 12) =$$

$$= - 3 \cdot [12] - (4) \cdot (- 4) = - 36 + 16 = - 20$$



Los buenos resultados, en todas las actividades, no son fruto de la casualidad, la suerte o el esfuerzo momentáneo, sino del interés mantenido con un esfuerzo constante y de una perseverancia que persiga la excelencia.

Control nº 2 : NÚMEROS ENTEROS.

1) Representación gráfica de números enteros. (Vale 1 punto)

a) Representa en una recta numérica entera los siguientes números enteros.

$$- 5, + 8, - 2, 0 \text{ y } + 3$$

b) Después, debajo de la recta, los ordenas en forma decreciente con el signo adecuado entre ellos.

2) Clasificación de números. (Vale 1 punto)

En cada uno de los apartados debes indicar si los números dados o los resultados de esas operaciones pertenecen o no pertenecen al conjunto de los números naturales y/o enteros.

a) $45 \rightarrow$	b) $-7 \rightarrow$
c) $(-15):(-3)= ? \rightarrow$	d) $15 : 2 = ? \rightarrow$

3) Sumas y restas de números enteros. (Vale 2 puntos)

a) $(-4) + (+5) - (+9) + 0 + (-1) - (-2) =$
b) $-(+6) + (-3) - 0 - (-8) + (+4) - 3 =$

4) Operaciones con paréntesis y corchetes. (Vale 1 punto)

Resuelve esta expresión de paréntesis y corchetes aplicando las reglas explicadas en estas últimas semanas.

$$2 - [6 - 3 - (-1 + 9) + 5] - 8 + [4 - (2 - 7)] =$$

5) Productos y divisiones de números enteros. (Vale 2 puntos)

Resuelve estas operaciones aplicando la regla de los signos y calculando el resultado.

a) $(+5) \cdot (+3) =$	e) $(-1) \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-5) =$
b) $(-14) : (+2) =$	f) $(+30) : (-5) \cdot (-3) =$
c) $(+12) : (-6) =$	g) $(-4) \cdot 0 \cdot (-7) =$
d) $(-8) \cdot (-7) =$	h) $(+2) \cdot (+1) \cdot (-9) =$

6) Operaciones combinadas de números enteros. (Vale 2 puntos)

Resuelve estas expresiones teniendo en cuenta la prioridad de las operaciones y aplicando la regla de los signos.

a) $9 - 3 \cdot 5 - (-3) =$	c) $-(-7) - 18 : 3 \cdot (-2) + 2 \cdot (-5) =$
b) $5 + 6 \cdot (4 - 9) =$	d) $8 - 2 \cdot (3 - 9) + 4 \cdot (1 - 5) =$

7) Propiedad distributiva y factor común. (Vale 1 punto)

a) Aplica la PROPIEDAD DISTRIBUTIVA en $\rightarrow (-5) \cdot [(+3) - (-2)] =$

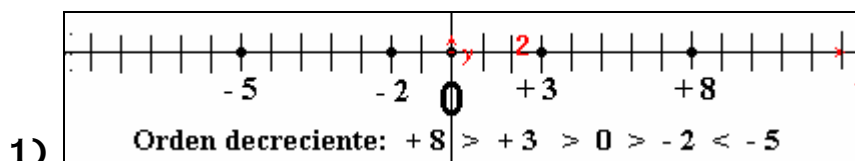
b) SACA FACTOR COMÚN en $\rightarrow (-1) \cdot (-4) - (-4) \cdot (-3) =$



EXTRA $12 : (-4) \cdot (-2) + (-3) \cdot (-6) \cdot (-2) - (2 - 7) - (-5) - (+10) =$

Los buenos resultados, en todas las actividades, no son fruto de la casualidad, la suerte o el esfuerzo momentáneo, sino del interés mantenido con un esfuerzo constante y de una perseverancia que persiga la excelencia.

Soluciones del control nº 2



2) a) $45 \rightarrow \in \mathbb{N}, \in \mathbb{Z}$ c) $(-15) : (-3) = +5 \rightarrow \in \mathbb{N}, \in \mathbb{Z}$
 b) $-7 \rightarrow \notin \mathbb{N}, \in \mathbb{Z}$ d) $15 : 2 = 7'5 \rightarrow \notin \mathbb{N}, \notin \mathbb{Z}$

3) a) $(-4) + (+5) - (+9) + 0 + (-1) - (-2) =$
 $= -4 + 5 - 9 - 1 + 2 = +7 - 14 = -7$
 b) $-(+6) + (-3) - 0 - (-8) + (+4) - 3 =$
 $= -6 - 3 + 8 + 4 - 3 = -12 + 12 = 0$

4) $2 - [6 - 3 - (-1 + 9) + 5] - 8 + [4 - (2 - 7)] =$
 $= 2 - [6 - 3 + 1 - 9 + 5] - 8 + [4 - 2 + 7] =$
 $= 2 - 6 + 3 - 1 + 9 - 5 - 8 + 4 - 2 + 7 = 25 - 22 = 3$

5) a) $(+5) \cdot (+3) = 15$ e) $(-1) \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-5) = 30$
 b) $(-14) : (+2) = -7$ f) $(+30) : (-5) \cdot (-3) = -6 \cdot (-3) = 18$
 c) $(+12) : (-6) = -2$ g) $(-4) \cdot 0 \cdot (-7) = 0$
 d) $(-8) \cdot (-7) = 56$ h) $(+2) \cdot (+1) \cdot (-9) = -18$

6) a) $9 - 3 \cdot 5 - (-3) = 9 - 15 + 3 = 12 - 15 = -3$

b) $5 + 6 \cdot (4 - 9) = 5 + 6 \cdot (-5) = 5 - 30 = -25$

c) $-(-7) - 18 : 3 \cdot (-2) + 2 \cdot (-5) = +7 - 6 \cdot (-2) - 10 = 7 + 12 - 10 = 9$

d) $8 - 2 \cdot (3 - 9) + 4 \cdot (1 - 5) = 8 - 2 \cdot (-6) + 4 \cdot (-4) = 8 + 12 - 16 = 4$

7) a) Aplica la PROPIEDAD DISTRIBUTIVA en \rightarrow
 $(-5) \cdot [(+3) - (-2)] = (-5) \cdot (+3) - (-5) \cdot (-2) = -15 - 10 = -25$

b) SACA FACTOR COMÚN en \rightarrow
 $(-1) \cdot (-4) - (-4) \cdot (-3) = (-4) \cdot [(-1) - (-3)] = -4 \cdot [-1 + 3] = -4 \cdot 2 = -8$



EXTRA:
 $= -3 \cdot (-2) + (+18) \cdot (-2) - (-5) + (+5) + (-10) = +6 - 36 + 5 + 5 - 10 = +16 - 46 = -30$



Los buenos resultados, en todas las actividades, no son fruto de la casualidad, la suerte o el esfuerzo momentáneo, sino del interés mantenido con un esfuerzo constante y de una perseverancia que persiga la excelencia.

Control nº 3: NÚMEROS ENTEROS

- 1) Detectar errores en las siguientes expresiones, explicando por qué está bien o mal, y si no es correcto, hacerlo bien debajo. (Vale 1 punto)

a) $7 + 3 \cdot 2 = 10 \cdot 2 = 20$	b) $-12 : (-2) \cdot 3 - (-1) = -12 : (-6) + 1 = 2 + 1 = 3$
c) $-8 \cdot 5 \rightarrow \notin \mathbb{N}, \in \mathbb{Z}$	d) $4 \cdot (-5) \cdot 0 + (-3) = -20 - 3 = -23$

- 2) Operaciones combinadas de números enteros. (Vale 4 puntos)

Resuelve estas expresiones teniendo muy en cuenta la prioridad (orden) de las operaciones.

a) $5 + 3 \cdot (-2) - (-7) =$	b) $-6 - 20 : 5 \cdot (-2) + 2 \cdot 0 \cdot (-9) =$
c) $1 - 6 \cdot (3 - 2 \cdot 4) =$	d) $-7 + 4 \cdot (2 - 8) - 30 : (9 - 6) =$

- 3) Propiedad distributiva y factor común. (Vale 2 puntos)

¡ O J O ! A lo largo de estos dos meses hemos explicado cómo resolver estas expresiones de dos formas: El apartado a) APD (aplicando la propiedad distributiva) o Sin APD (sin aplicar la distributiva), y el apartado b) SFC (sacando factor común) o Sin SFC (sin sacar factor común). Tú sólo debes resolver cada uno de ellos de una sola forma, como mejor lo hagas..

a) $(-2) \cdot [(-5) + (-1)] =$	b) $(-3) \cdot (+6) - (-3) \cdot (-2) =$
---------------------------------	--

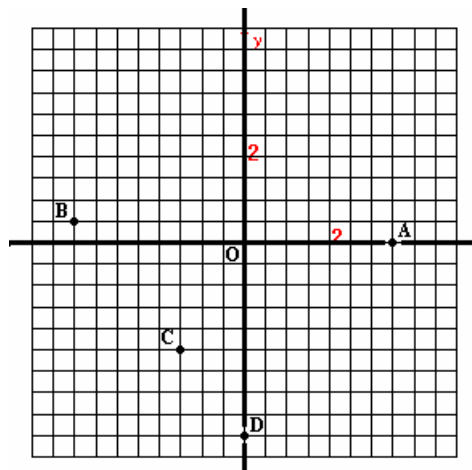
- 4) Problema sobre números enteros. (Vale 2 puntos)

Como ya sabes, si has atendido y trabajado adecuadamente estas últimas semanas, bastantes problemas de este tema se resuelven de dos formas: a) Forma numérica, con la fórmula adecuada, b) Forma gráfica, con una recta numérica entera y la flecha correspondiente. Bueno, pues cada una se valorará con 1 punto.

Un día de noviembre la temperatura era de 15° sobre cero. A lo largo de la semana se sufre una muy sensible bajada de temperaturas, llegando a los 3° bajo cero. ¿Cuál fue la variación experimentada?

- 5) Representación gráfica en ejes de coordenadas. (Vale 1 punto)

Escribe las coordenadas de los puntos representados en el gráfico siguiente:



EXTRA

$2 - 18 : (-3) \cdot (-2) - [7 + 3 \cdot (-4) - (-1)] : (-2) =$



El que algo quiere, algo le cuesta. Porello, el/la que desea una buena preparación y formación académica no debe olvidar que es la labor muy esforzada, a veces muy cansada, llenada de dedicación y tesón. Y luego, alargarlo plazo, a recoger los frutos.

Soluciones del control nº 3

1a) $7 + 3 \cdot 2 = 10 \cdot 2 = 20$
 Falso, porque antes de (+)
 se debe (.)
 $= 7 + 6 = 13$

1b) $-12 : (-2) \cdot 3 - (-1) =$
 $= -12 : (-6) + 1 = 2 + 1 = 3$
 Falso, porque en (:) y/o (.)
 sucesivas se hace de izda a dcha.
 $= + 6 \cdot 3 + 1 = 18 + 1 = 19$

1c) $-8'5 \rightarrow \notin \mathbb{N}, \in \mathbb{Z}$
 Falso, porque los decimales
 no son naturales ni enteros.
 $-8'5 \rightarrow \notin \mathbb{N}, \notin \mathbb{Z}$

1d) $4 \cdot (-5) \cdot 0 + (-3) =$
 $= -20 - 3 = -23$
 Falso, porque los dos primeros
 productos dan cero.
 $= 0 - 3 = -3$

2a) $5 + 3 \cdot (-2) - (-7) =$
 $= 5 - 6 + 7 = 12 - 6 = 6$

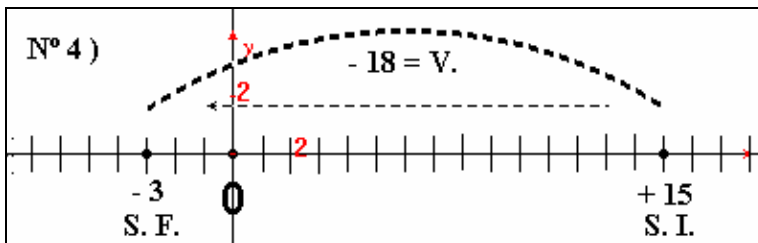
2b) $-6 - 20 : 5 \cdot (-2) + 2 \cdot 0 \cdot (-9) =$
 $= -6 - 4 \cdot (-2) - 0 = -6 + 8 = 2$

2c) $1 - 6 \cdot (3 - 2 \cdot 4) =$
 $= 1 - 6 \cdot (3 - 8) =$
 $= 1 - 6 \cdot (-5) = 1 + 30 = 31$

2d) $-7 + 4 \cdot (2 - 8) - 30 : (9 - 6) =$
 $= -7 + 4 \cdot (-6) - 30 : 3 =$
 $= -7 - 24 - 10 = -41$

3a) $(-2) \cdot [(-5) + (-1)] =$
 $= -2 \cdot (-6) = +12$

3b) $(-3) \cdot (+6) - (-3) \cdot (-2) =$
 $= -18 - 6 = -24$



N° 4) De forma numérica: $S.F. - S.I. = V. \rightarrow (-3) - (+15) = -3 - 15 = -18^\circ C$

5) $A(7, 0), B(-8, 1), C(-3, -5), D(0, -9).$

EXTRA) $2 - 18 : (-3) \cdot (-2) - [7 + 3 \cdot (-4) - (-1)] : (-2) =$
 $= 2 + 6 \cdot (-2) - [7 - 12 + 1] : (-2) = 2 - 12 - [-4] : (-2) =$
 $= 2 - 12 + 4 : (-2) = 2 - 12 - 2 = 2 - 14 = -12$



Los buenos resultados, en todas las actividades, no son fruto de la casualidad, la suerte o el esfuerzo momentáneo, sino del interés mantenido con un esfuerzo constante y de una perseverancia que persiga la excelencia.

Control nº 4: LOS NÚMEROS ENTEROS

1.- a) $(-7) - (-5) + (-8) - (-1) + (+9) - (+2) + (-10) + (-3) =$

b) $(-3) - [- (4 - 5) + 6 - (-8 + 9 - 5)] - 5 + (6 - 2) =$

2.- Detecta los posibles **errores** que aparezcan en estos apartados.

(Recuerda: no puntúa nada decir si es correcto o falso si no explicas por qué y lo haces debajo bien, y en los que estén bien decir por qué están hechos de forma correcta)

a) $3 + 2 \cdot 6 = 5 \cdot 6 = 30$

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

c) $(+40) : (-4) \cdot (-5) = 40 : (+20) = 2$

d) $-13 \rightarrow \in \mathbb{N}, \notin \mathbb{Z}$

3.- a) Aplica la **PROPIEDAD DISTRIBUTIVA** en la siguiente expresión:

$$(-5) \cdot [(+3) - (-1) + (-2)] =$$

b) Y saca **FACTOR COMÚN** en ésta:

$$- (+2) \cdot (-4) + (-1) \cdot (-4) - (-4) \cdot (-3) =$$

4.- **TEORÍA:**

- Indica los pasos a seguir en las expresiones que contienen muchas operaciones, es decir, la **prioridad de las operaciones**.
- Escribe un **ejemplo de número** que pertenezca a los naturales y no a los enteros.
- Escribe un ejemplo en el que **restando dos** enteros **negativos dé** como resultado un número entero **positivo**.
- Por último, pon un **ejemplo** de números enteros -positivos o negativos, como tú quieras-, en los que se aplique la **propiedad conmutativa de la división**.

5.- a) $(-10) \cdot (+1) - 2(5 - 8) - \frac{3 \cdot 2 \cdot (-1)}{6} + 12 : (-2) \cdot (-3) - (-2) \cdot 0 - (-5) =$

b) $3 - 4 \cdot 5 + 2 \cdot (5 - 8) - [7 - (1 - 5) - 6 \cdot (5 + 2 \cdot 7)] =$

EXTRA : $(-6) : (-2) \cdot (-3) - (-30) : (-6) \cdot 4 + [(-1) - (-4)] : 3 - 5 \cdot 0 \cdot (-4) - 2 =$



El que algo quiere, algo le cuesta. Porello, el/la que desea una buena preparación y formación académica no debe olvidar que es la bormuyesforzada, aveces muy cansada, llenadededicación y tesón. Y luego, alargoplazo, arecoger los frutos.

Soluciones del control nº 4

1.- a)
$$\begin{aligned} & (-7) - (-5) + (-8) - (-1) + (+9) - (+2) + (-10) + (-3) = \\ & = (-7) + (+5) + (-8) + (+1) + (+9) + (-2) + (-10) + (-3) = \\ & = (+15) + (-30) = -15 \end{aligned}$$

b)
$$\begin{aligned} & (-3) - [-(4-5) + 6 - (-8+9-5)] - 5 + (6-2) = \\ & = -3 - [-4 + 5 + 6 + 8 - 9 + 5] - 5 + 6 - 2 = \\ & = -3 + 4 - 5 - 6 - 8 + 9 - 5 - 5 + 6 - 2 = +19 - 34 = -15 \end{aligned}$$

- 2.- a) $3 + 2 \cdot 6 = 5 \cdot 6 = 30$ ----- FALSO
Porque antes de (+) hay que (.) ----- $3 + 2 \cdot 5 = 3 + 10 = 13$
 b) $-1 + 7 - (3 - 7) = 6 \square 4 = 2$ ----- FALSO
Porque se opera así: $-1 + 7 - 3 + 7 = +14 - 4 = 10$
 c) $(+40) : (-4) \cdot (-5) = 40 : (+20) = 2$ ----- FALSO
Porque se empieza por la izquierda: $(+40) : (-4) \cdot (-5) = (-10) \cdot (-5) = +50$
 d) -13 ----- $\in \mathbb{N}, \notin \mathbb{Z}$ ----- FALSO
Porque los negativos no son naturales, sino números enteros: $-13 \dots \notin \mathbb{N}, \in \mathbb{Z}$

3.- a)
$$\begin{aligned} & (-5) \cdot [(+3) - (-1) + (-2)] = \\ & = (-5) \cdot (+3) - (-5) \cdot (-1) + (-5) \cdot (-2) = (-15) - (+5) + (+10) = \\ & = (-15) + (-5) + (+10) = (-20) + (+10) = -10 \end{aligned}$$

b)
$$\begin{aligned} & - (+2) \cdot (-4) + (-1) \cdot (-4) - (-4) \cdot (-3) = \\ & = (-4) \cdot [-(+2) + (-1) - (-3)] = (-4) \cdot [(-2) + (-1) + (+3)] = \\ & = (-4) \cdot [(+3) + (-3)] = (-4) \cdot 0 = 0 \end{aligned}$$

- 4.- a) *Se deben hacer por este orden: **PARÉNTESIS, CORCHETES, MULTIPLICACIONES Y DIVISIONES** (de izquierda a derecha) Y, **POR ÚLTIMO, RESTAS Y SUMAS.***
 b) *Es **IMPOSIBLE**, ya que todos los que sean naturales son también enteros.*
 c) $(-5) - (-9) = (-5) + (+9) = +4$
Siempre sucede así cuando el sustraendo es de mayor valor absoluto.
 d) *Es **IMPOSIBLE**. La división no tiene la propiedad conmutativa. Veamos:*
 $20 : 5 = 4 \rightarrow$ *si cambiamos el orden $\rightarrow 5 : 20 = 0'25 \rightarrow$ No da igual.*

5.- a)
$$\begin{aligned} & (-10) + (+1) - 2(5-8) - \frac{3 \cdot 2 \cdot (-1)}{6} + 12 : (-2) \cdot (-3) - (-2) \cdot 0 - (-5) = \\ & = -10 + 6 + 1 + 18 + 5 = +30 - 10 = 20 \end{aligned}$$

b)
$$\begin{aligned} & 3 - 4 \cdot 5 + 2 \cdot (5 - 8) - [7 - (1 - 5) - 6 \cdot (5 + 2 \cdot 7)] = \\ & = 3 - 20 + 2 \cdot (-3) - [7 - (-4) - 6 \cdot 19] = 3 - 20 - 6 - 7 - 4 + 114 = 80 \end{aligned}$$

.....

EXTRA :
$$= -9 - 20 + 1 - 0 - 2 = +1 - 31 = -30$$



Los buenos resultados, en todas las actividades, no son fruto de la casualidad, la suerte o el esfuerzo momentáneo, sino del interés mantenido con un esfuerzo constante y de una perseverancia que persiga la excelencia.

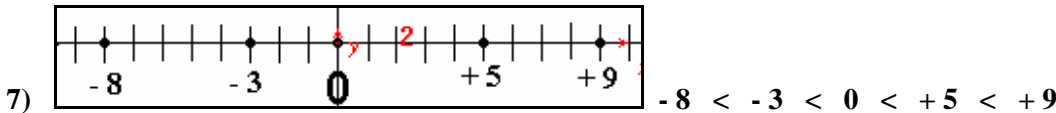
Soluciones del control nº 5

- 1) $(-5) - (-2) + (-9) - (-4) + (+6) - (+1) + (-12) + (-7) =$
 $= -5 + 2 - 9 + 4 + 6 - 1 - 12 - 7 = 12 - 34 = -22$
- 2) $-5 - [- (1 - 8) + 3 - (-6 + 3 - 2)] - 4 + (5 - 9) =$
 $= -5 - [-1 + 8 + 3 + 6 - 3 + 2] - 4 + 5 - 9 =$
 $= -5 + 1 - 8 - 3 - 6 + 3 - 2 - 4 + 5 - 9 = 9 - 37 = -28$
- 3) a) $(-3) \cdot (-2) = +6$ b) $(+24) : (-3) = -8$ c) $(-10) : (+1) = -10$ d) $(-5) \cdot 0 \cdot (-1) \cdot 2 = 0$

4) $(-5) \cdot [(-9) - (-4)] = (-5) \cdot [(-9) + (+4)] = (-5) \cdot (-5) = +25$

5) $(-8) \cdot (-3) - (+1) \cdot (-8) + (+4) \cdot (-8) = (+24) - (-8) + (-32) = 24 + 8 - 32 = 0$

6)
$$-(8) + \frac{(-3) \cdot (-4)}{6} - 2 \cdot (-5) \cdot 0 \cdot 1 - 5(7 - 9) + (-5) =$$
$$+(+8) + \frac{(+12)}{6} - 0 - 5 \cdot (-2) + (-5) = 8 + 2 + 10 - 5 = 20 - 5 = 15$$



- 8) a) $7 + 3 \cdot 5 = 10 \cdot 5 = 50$ ----- **FALSO**
Porque antes de (+) hay que (.) ----- $7 + 3 \cdot 5 = 7 + 15 = 22$
- b) $(-5) \cdot (-1) \cdot 0 \cdot (-7) = -35$ ----- **FALSO**
Porque al multiplicar por 0 da 0. ----- $(-5) \cdot (-1) \cdot 0 \cdot (-7) = 0$
- c) -18 ----- $\in \mathbb{N}, \notin \mathbb{Z}$ ----- **FALSO**
Porque los negativos no son naturales y sí enteros : -18 ----- $\notin \mathbb{N}, \in \mathbb{Z}$
- d) $(-2) \cdot (-3) \cdot (+1) \cdot (-5) \cdot (-4) = -120$ ----- **FALSO**
Porque al multiplicar un nº par de negativos da positivo: $(-2) \cdot (-3) \cdot (+1) \cdot (-5) \cdot (-4) = +120$

- 9) a) El año 0, es decir, cuando nació Jesucristo.
b) Es **IMPOSIBLE**, ya que todos los números naturales son también números enteros.
c) $(+) \cdot (+) = +$; $(+) \cdot (-) = -$; $(-) \cdot (+) = -$; $(-) \cdot (-) = +$
d) Se ha aplicado la **PROPIEDAD DISTRIBUTIVA**

10) **PROBLEMA.** Aplicamos la fórmula: **SITUACIÓN FINAL - SITUACIÓN INICIAL = VARIACIÓN**

$$\text{S.F.} - \text{S.I.} = \text{V} ; (+78^\circ) - (-7^\circ) = (+78) + (+7) = +85^\circ \text{C}$$

EXTRA → $(-10) - [-2 + 18 : (-6) \cdot (-4)] : (-1) - 5 [4 \cdot (-2) - 6(4 - 3 \cdot 2)] : (-4) =$
 $= -10 - [-2 - 3 \cdot (-4)] : (-1) - 5 \cdot [(-8) - 6 \cdot (4 - 6)] : (-4) =$
 $= -10 - [-2 + 12] : (-1) - 5 \cdot [-8 - 6 \cdot (-2)] : (-4) = -10 - [+10] : (-1) - 5 \cdot [-8 + 12] : (-4) =$
 $= -10 - 10 : (-1) - 5 \cdot 4 : (-4) = -10 + 10 - 20 : (-4) = -10 + 10 + 5 = +5$



Los buenos resultados, en todas las actividades, no son fruto de la casualidad, la suerte o el esfuerzo momentáneo, sino del interés mantenido con un esfuerzo constante y de una perseverancia que persiga la excelencia.

Control nº 6 sobre el tema de los NÚMEROS ENTEROS.

1) Cada apartado vale 0'25 puntos.

a) $(+1) + (-5) =$ _____

b) $(-6) - (+2) =$ _____

c) $(-69) \cdot (-87) =$ _____

d) $(+80) : (-16) =$ _____

2) Cada apartado vale 0'50 puntos.

a) $-(-1) + (-8) - (+7) + (+4) - 0 - (-5) =$

= _____

= _____

b) $6 - (3 + 1) - [2 + (-9 + 3 - 4) - 5] - (+5) =$

= _____

= _____

= _____

3) Cada apartado vale 0'25 puntos.

a) $(+1) \cdot (-9) \cdot (-7) =$ _____

b) $(-3) \cdot (-5) \cdot (+1) \cdot (-2) =$ _____

c) $(-18) : (-3) \cdot (-10) : (-15) =$ _____

d) $(+8) \cdot (+2) \cdot (-1) \cdot 0 \cdot (+4) =$ _____

4) Vale 1 punto.

$18 + 6 : 3 - 8 \cdot (+2) =$ _____

= _____

= _____

Cada ejercicio vale 1 punto.

5) $-12 + (-10) : (+5) - (-2) \cdot (-3) =$ _____
= _____

6) $(1 - 3) \cdot (-2 + 9) - (+4) + 8 =$ _____
= _____
= _____

7) $-8 + 2 \cdot [4 - 15 : 3] - (-5) =$ _____
= _____
= _____

8) $-5 \cdot (3 - 7) \cdot (-2) + [8 - (-4) \cdot (-2)] : (-3) =$
= _____
= _____
= _____

9) $2 + 49 : (-7) \cdot (-1) + 3 \cdot [7 + 2 \cdot (-4)] =$
= _____
= _____
= _____

10) $3 - 4 \cdot 5 + 20 : (6 - 8) - [7 - (1 - 5) - 6 \cdot (5 + 2 \cdot 7)] =$
= _____
= _____
= _____
= _____



El que algo quiere, algo le cuesta. Porello, el que desea una buena preparación y formación académica no debe olvidar que es la labor muy forzada, a veces muy cansada, llena de dedicación y tesón. Y luego, al largo plazo, a recoger los frutos.



Soluciones del control nº 6

1) Cada apartado vale 0'25 puntos.

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

$$b) (-6) - (+2) = -6 - 2 = -8$$

$$c) (-69) \cdot (-87) = +6003$$

$$d) (+80) : (-16) = -5$$

2) Cada apartado vale 0'50 puntos.

$$a) -(-1) + (-8) - (+7) + (+4) - 0 - (-5) = \\ = +1 - 8 - 7 + 4 + 5 = 10 - 15 = -5$$

$$b) 6 - (3 + 1) - [2 + (-9 + 3 - 4) - 5] - (+5) = \\ = 6 - 4 - [2 - 10 - 5] - 5 = 6 - 4 + 13 - 5 = \\ = 19 - 9 = 10$$

3) Cada apartado vale 0'25 puntos.

$$a) (+1) \cdot (-9) \cdot (-7) = +63$$

$$b) (-3) \cdot (-5) \cdot (+1) \cdot (-2) = -30$$

$$c) (-18) : (-3) \cdot (-10) : (-15) = 4$$

$$d) (+8) \cdot (+2) \cdot (-1) \cdot 0 \cdot (+4) = 0$$

4) Vale 1 punto.

$$18 + 6 : 3 - 8 \cdot (+2) = \\ = 18 + 2 - 16 = 20 - 16 = 4$$

Cada ejercicio vale 1 punto.

$$\begin{aligned} 5) \quad & -12 + (-10) : (+5) - (-2) \cdot (-3) = \\ & = -12 - 2 - 6 = -20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6) \quad & (1 - 3) \cdot (-2 + 9) - (+4) + 8 = \\ & = -2 \cdot 7 - 4 + 8 = -14 - 4 + 8 = -18 + 8 = \\ & = -10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7) \quad & -8 + 2 \cdot [4 - 15 : 3] - (-5) = \\ & = -8 + 2 \cdot [4 - 5] + 5 = -8 + 2 \cdot (-1) + 5 = \\ & = -8 - 2 + 5 = -10 + 5 = -5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8) \quad & -5 \cdot (3 - 7) \cdot (-2) + [8 - (-4) \cdot (-2)] : (-3) = \\ & = -5 \cdot (-4) \cdot (-2) + [8 - 8] : (-3) = \\ & = -40 + 0 : (-3) = -40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9) \quad & 2 + 49 : (-7) \cdot (-1) + 3 \cdot [7 + 2 \cdot (-4)] = \\ & = 2 + 7 + 3 \cdot [7 - 8] = 9 + 3 \cdot (-1) = \\ & = 9 - 3 = 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10) \quad & 3 - 4 \cdot 5 + 20 : (6 - 8) - [7 - (1 - 5) - 6 \cdot (5 + 2 \cdot 7)] = \\ & = 3 - 20 + 20 : (-2) - [7 + 4 - 6 \cdot (5 + 14)] = \\ & = -17 - 10 - [11 - 6 \cdot 19] = -27 - [11 - 114] = \\ & = -27 + 103 = 76 \end{aligned}$$



Los buenos resultados, en todas las actividades, no son fruto de la casualidad, la suerte o el esfuerzo momentáneo, sino del interés mantenido con un esfuerzo constante y de una perseverancia que persiga la excelencia.

Control nº 7 sobre LOS NÚMEROS ENTEROS.

No escribas nada aquí. Hazlo todo en tu folio en blanco. Recuadra todos los resultados finales. No olvides poner en tu folio, arriba y a la derecha, las notas numéricas que te has ido ganando estas semanas.

1) Sumas .

a) $(-7) + (+8) + (-2) + (+5) + (+6) =$

b) $(+3) + (-1) + (-6) + (+4) + (-5) =$

2) Sumas y restas.

a) $(-3) + (-8) - (-1) + (+7) - (+6) =$

b) $-(-1) - (-4) - (+2) + (+9) + (-6) =$

3) Paréntesis y corchetes.

a) $8 - (2 + 5 - 1) + (-9 + 6) =$

b) $-5 + (-9 + 1) - [3 - (6 - 2) + 7] =$

4) Productos y divisiones.

a) $1^\circ \rightarrow (+2) \cdot (-5) =$

$2^\circ \rightarrow (-1) \cdot (-9) =$

$3^\circ \rightarrow (+15) : (+3) =$

$4^\circ \rightarrow (-40) : (+5) =$

b) $1^\circ \rightarrow (-2) \cdot (+3) \cdot (-5) =$

$2^\circ \rightarrow (-4) \cdot (-1) \cdot (-6) =$

$3^\circ \rightarrow (+12) : (-3) \cdot (+2) =$

$4^\circ \rightarrow (-10) : (-5) \cdot (-6) : (-3) =$

5) Operaciones combinadas.

a) $-4 \cdot (-3) + (-2) \cdot (+5) - (-1) \cdot (-8) =$

b) $10 - 2 \cdot [4 + 3 \cdot (-5) - (-1)] =$

Elquealgoquiere,algoalocuesta. Porello,el/laquedeseaunabuena preparaciónyformaciónacadémicasnodebeolvidar queeslabormuyesforzada,avecesmuy cansada, llenadededicaciónytesón. Yluego,alargoplazo,arecogerlosfrutos.

Soluciones del control nº 7

1) a) $(-7) + (+8) + (-2) + (+5) + (+6) = 19 - 9 = 10$

b) $(+3) + (-1) + (-6) + (+4) + (-5) = 7 - 12 = -5$

2) a) $(-3) + (-8) - (-1) + (+7) - (+6) = -3 - 8 + 1 + 7 - 6 = -17 + 8 = -9$

b) $-(-1) - (-4) - (+2) + (+9) + (-6) = +1 + 4 - 2 + 9 - 6 = 14 - 8 = 6$

3) a) $8 - (2 + 5 - 1) + (-9 + 6) = 8 - 2 - 5 + 1 - 9 + 6 = 15 - 16 = -1$

b) $-5 + (-9 + 1) - [3 - (6 - 2) + 7] = -5 - 9 + 1 - [3 - 6 + 2 + 7] =$

$= -5 - 9 + 1 - 3 + 6 - 2 - 7 = -26 + 7 = -19$

4) a) $1^\circ \rightarrow (+2) \cdot (-5) = -10$

$2^\circ \rightarrow (-1) \cdot (-9) = 9$

$3^\circ \rightarrow (+15) : (+3) = 5$

$4^\circ \rightarrow (-40) : (+5) = -8$

b) $1^\circ \rightarrow (-2) \cdot (+3) \cdot (-5) = 30$

$2^\circ \rightarrow (-4) \cdot (-1) \cdot (-6) = -24$

$3^\circ \rightarrow (+12) : (-3) \cdot (+2) = -8$

$4^\circ \rightarrow (-10) : (-5) \cdot (-6) : (-3) = 4$

5) a) $-4 \cdot (-3) + (-2) \cdot (+5) - (-1) \cdot (-8) = 12 - 10 - 8 = 12 - 18 = -6$

b) $10 - 2 \cdot [4 + 3 \cdot (-5) - (-1)] = 10 - 2 \cdot [4 - 15 + 1] = 10 - 2 \cdot [-10] = 10 + 20 = 30$



Los buenos resultados, en todas las actividades, no son fruto de la casualidad, la suerte o el esfuerzo momentáneo, sino del interés mantenido con un esfuerzo constante y de una perseverancia que persiga la excelencia.

Control nº 8 sobre LOS NÚMEROS ENTEROS.

No escribas nada aquí. Hazlo todo en tu folio en blanco. Recuadra todos los resultados finales.
No olvides poner en tu folio, arriba y a la derecha, las notas numéricas que te has ido ganando estas semanas.

1) Operaciones sencillas .

- a) $(-7) + (+9) + (-3) + 0 + (+11) =$
- b) $- (+6) + (-4) - (-2) + (+1) - (+12) =$
- c) $(-38) \cdot (+27) =$
- d) $(-68) : (-17) =$

2) Paréntesis y corchetes.

- a) $-5 - [3 + (4 - 7) - 6] - (9 + 1 - 8) - (-1) =$
- b) $-(9 - 2 + 3) + 7 - [15 + (-1 + 8) - 5] - (+2) =$

3) Operaciones combinadas normales.

- a) $- (+2) \cdot (-3) + (-8) - (-30) : (-6) =$
- b) $10 - 2 [4 + 3 \cdot (-5) - (-1)] =$

4) Operaciones combinadas más complejas .

- a) $5 - 3 [4 + 6 : (-2) - (-1)] + 2 \cdot 0 \cdot (-3) =$
- b) $- [2 - 10 : (-5) \cdot 3] + 4 - [12 : (-3) \cdot 2 + 4] =$

5) $(-3) \cdot [(+5) - (-2)] =$

Resuelve esta expresión de dos formas:

- a) Aplicando la propiedad distributiva.
- b) Sin aplicar la propiedad distributiva.

Ahora, la siguiente expresión:

$- (-6) \cdot (+4) - (-7) \cdot (-6) =$

la resuelves también de dos maneras:

- c) Sacando factor común.
- d) Sin sacar factor común.

EXTRA : $(-6) : (-2) \cdot (-3) - (-30) : (-6) \cdot 4 + [(-1) - (-4)] : 3 - 5 \cdot 0 \cdot (-4) - 2 =$



El que algo quiere, algo le cuesta. Porello, el/la que desea una buena preparación y formación académica no debe olvidar que el labormuyesforzada, a veces muy cansada, llenada de dedicación y tesón. Y luego, alargar plazo, a recoger los frutos.

Control nº 8 sobre LOS NÚMEROS ENTEROS.

No escribas nada aquí. Hazlo todo en tu folio en blanco. Recuadra todos los resultados finales.
No olvides poner en tu folio, arriba y a la derecha, las notas numéricas que te has ido ganando estas semanas.

1) Operaciones sencillas .

- a) $(-7) + (+9) + (-3) + 0 + (+11) =$
- b) $- (+6) + (-4) - (-2) + (+1) - (+12) =$
- c) $(-38) \cdot (+27) =$
- d) $(-68) : (-17) =$

2) Paréntesis y corchetes.

- a) $-5 - [3 + (4 - 7) - 6] - (9 + 1 - 8) - (-1) =$
- b) $-(9 - 2 + 3) + 7 - [15 + (-1 + 8) - 5] - (+2) =$

3) Operaciones combinadas normales.

- a) $- (+2) \cdot (-3) + (-8) - (-30) : (-6) =$
- b) $10 - 2 [4 + 3 \cdot (-5) - (-1)] =$

4) Operaciones combinadas más complejas .

- a) $5 - 3 [4 + 6 : (-2) - (-1)] + 2 \cdot 0 \cdot (-3) =$
- b) $- [2 - 10 : (-5) \cdot 3] + 4 - [12 : (-3) \cdot 2 + 4] =$

5) $(-3) \cdot [(+5) - (-2)] =$

Resuelve esta expresión de dos formas:

- a) Aplicando la propiedad distributiva.
- b) Sin aplicar la propiedad distributiva.

Ahora, la siguiente expresión:

$- (-6) \cdot (+4) - (-7) \cdot (-6) =$

la resuelves también de dos maneras:

- c) Sacando factor común.
- d) Sin sacar factor común.

EXTRA : $(-6) : (-2) \cdot (-3) - (-30) : (-6) \cdot 4 + [(-1) - (-4)] : 3 - 5 \cdot 0 \cdot (-4) - 2 =$



El que algo quiere, algo le cuesta. Porello, el/la que desea una buena preparación y formación académica no debe olvidar que el labormuyesforzada, a veces muy cansada, llenada de dedicación y tesón. Y luego, alargar plazo, a recoger los frutos.

Soluciones del control nº 8

1) Operaciones sencillas.

$$\begin{aligned} \text{a) } & (-7) + (+9) + (-3) + 0 + (+11) = \\ & = -7 + 9 - 3 + 11 = 20 - 10 = \mathbf{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & -(+6) + (-4) - (-2) + (+1) - (+12) = \\ & = -6 - 4 + 2 + 1 - 12 = 3 - 22 = \mathbf{-19} \end{aligned}$$

$$\text{c) } (-38) \cdot (+27) = \mathbf{-1026}$$

$$\text{d) } (-68) : (-17) = \mathbf{+4}$$

2) Paréntesis y corchetes.

$$\begin{aligned} \text{a) } & -5 - [3 + (4 - 7) - 6] - (9 + 1 - 8) - (-1) = \\ & = -5 - [3 + 4 - 7 - 6] - 9 - 1 + 8 + 1 = \\ & = -5 - 3 - 4 + 7 + 6 - 9 - 1 + 8 + 1 = \\ & = -22 + 22 = \mathbf{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & -(9 - 2 + 3) + 7 - [15 + (-1 + 8) - 5] - (+2) = \\ & = -10 + 7 - [15 + 7 - 5] - 2 = \\ & = -10 + 7 - 17 - 2 = 7 - 29 = \mathbf{-22} \end{aligned}$$

3) Operaciones combinadas normales.

$$\begin{aligned} \text{a) } & -(+2) \cdot (-3) + (-8) - (-30) : (-6) = \\ & = +6 - 8 - 5 = 6 - 13 = \mathbf{-7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 10 - 2 [4 + 3 \cdot (-5) - (-1)] = \\ & = 10 - 2 [4 - 15 + 1] = \\ & = 10 - 2 \cdot [-10] = 10 + 20 = \mathbf{30} \end{aligned}$$

4) Operaciones combinadas más complejas.

$$\begin{aligned} \text{a) } & 5 - 3 [4 + 6 : (-2) - (-1)] + 2 \cdot 0 \cdot (-3) = \\ & = 5 - 3 \cdot [4 - 3 + 1] + 0 = \\ & = 5 - 3 \cdot 2 = 5 - 6 = \mathbf{-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & - [2 - 10 : (-5) \cdot 3] + 4 - [12 : (-3) \cdot 2 + 4] = \\ & = - [2 + 2 \cdot 3] + 4 - [-4 \cdot 2 + 4] = \\ & = - [2 + 6] + 4 - [-8 + 4] = \\ & = -8 + 4 - [-4] = -8 + 4 + 4 = \mathbf{0} \end{aligned}$$

$$\text{5) } (-3) \cdot [(+5) - (-2)] =$$

Resuelve esta expresión de dos formas:

a) Aplicando la propiedad distributiva.

$$= -15 - 6 = \mathbf{-21}$$

b) Sin aplicar la propiedad distributiva.

$$= -3 \cdot [5 + 2] = -3 \cdot 7 = \mathbf{-21}$$

Ahora, la siguiente expresión:

$$-(-6) \cdot (+4) - (-7) \cdot (-6) =$$

la resuelves también de dos maneras:

c) Sacando factor común.

$$\begin{aligned} & = -6 \cdot [-(+4) - (-7)] = \\ & = -6 \cdot [-4 + 7] = -6 \cdot 3 = \mathbf{-18} \end{aligned}$$

d) Sin sacar factor común.

$$= +24 - 42 = \mathbf{-18}$$

EXTRA $\rightarrow (-6) : (-2) \cdot (-3) - (-30) : (-6) \cdot 4 + [(-1) - (-4)] : 3 - 5 \cdot 0 \cdot (-4) - 2 =$
 $= -9 - 20 + [-1 + 4] : 3 - 0 - 2 =$
 $= -9 - 20 + 3 : 3 - 2 = -9 - 20 + 1 - 2 = -31 + 1 = \mathbf{-30}$



Los buenos resultados, en todas las actividades, no son fruto de la casualidad, la suerte o el esfuerzo momentáneo, sino del interés mantenido con un esfuerzo constante y de una perseverancia que persiga la excelencia.

Control n° 9 sobre el tema 1 : NÚMEROS ENTEROS.

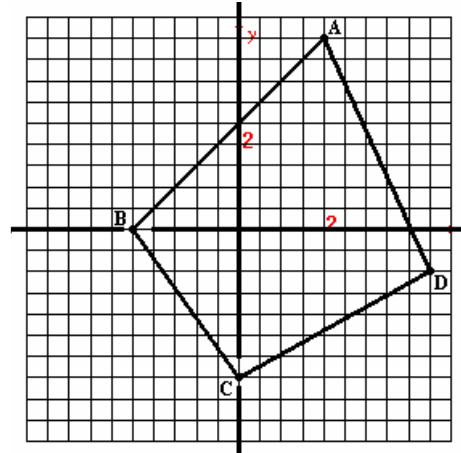
No escribas nada en este folio. Hazlo todo en tu folio en blanco. No copies los enunciados, sólo las expresiones numéricas. Recuadra todos los resultados finales.

1) Sumas, restas, paréntesis y corchetes.

- a) $(-3) + (-8) - (-2) + (+5) - (+6) =$
 b) $-5 + (-9 + 1) - [3 - (6 - 2) + 7] =$

2) Productos y divisiones .

- a) $(+2) \cdot (-7) \cdot (-3) =$
 b) $(-234) : (-26) \cdot (-7) =$
 c) $(-10) : (-2) \cdot (-6) : (-15) =$
 d) $(-8) \cdot (-3) \cdot 0 \cdot (+2) \cdot (-1) =$



Operaciones combinadas :

3) $-12 + (-2) \cdot (+5) - (+3) =$

4) $10 - 2 \cdot [4 + 3 \cdot (-5) - (-1)] =$

5) $-3 + 50 : [8 - 6 \cdot 2 - (-2)] - (+7) =$

6) $-12 : (6 - 10) \cdot (3 - 5) + 7 + 18 : [(-7 + 3 - 8) : 2] =$

7) Propiedad distributiva y factor común.

- a) Aplica la propiedad distributiva y resuelve:
 $[-5 - (+6)] \cdot (-2) =$
 b) Sacar factor común y resuelve:
 $-4 \cdot (-3) + (-3) \cdot 9 - (+2) \cdot (-3) =$

8) Ejes de coordenadas.

- a) Señala las coordenadas de los puntos del cuadrilátero dibujado en los ejes siguientes.
 b) Representa en los ejes de coordenadas del papelito que te he dado los siguientes puntos y dices qué figura plana resulta al unirlos.
 E (8, 3), F (0, 8), G (-10, 0),
 H (-7, -4), I (4, -5)

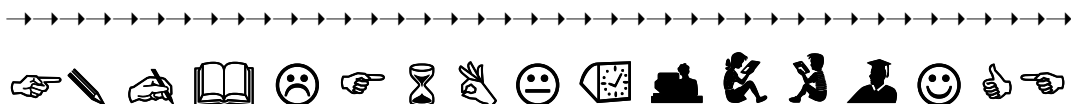
9) Problema.

NOTA: se debe hacer de las dos formas estudiadas, o sea, de forma numérica (con números y fórmulas) y de forma gráfica (en una recta con los puntos, números y la flecha correspondiente. ¡Ah! Hazlo con regla, si no... El problema es el siguiente:

Herodes Agripa I, rey de los judíos y nieto de Herodes El Grande, murió el año 44 d. de C. Si murió a los 54 años, ¿en qué año nació?

10) Teoría.

- a) Escribe un número que pertenezca a los naturales y no a los enteros.
 b) Pon un ejemplo de números enteros (positivos o negativos, como tú quieras) en los que se aplique la propiedad conmutativa de la división.
 c) ¿Qué se ha hecho en la siguiente expresión?
 $-3 \cdot (2 - 7) = -6 + 21$
 d) Saturnino dice que con cuatro puntos que tienen la misma ordenada es posible representar un cuadrilátero.
 ¿Qué tienes que decir al respecto?



El que algo quiere, algo le cuesta. Porello, el/la que desea una buena preparación y formación académicas no debe olvidar que el labormuyesforzada, aveces muy cansada, llenadededicación y tesón. Y luego, alargoplazo, arecogerlos frutos.

Soluciones del control nº 9

1) a) $(-3) + (-8) - (-2) + (+5) - (+6) =$
 $= -3 - 8 + 2 + 5 - 6 = -17 + 7 = -10$
 b) $-5 + (-9 + 1) - [3 - (6 - 2) + 8] =$
 $= -5 - 9 + 1 - [3 - 4 + 8] =$
 $= -13 - 7 = -20$

2) a) $(+2) \cdot (-7) \cdot (-3) = 42$
 b) $(-234) : (-26) \cdot (-7) = -63$
 c) $(-10) : (-2) \cdot (-6) : (-15) = +2$
 d) $(-8) \cdot (-3) \cdot 0 \cdot (+2) \cdot (-1) = 0$

3) $-12 + (-2) \cdot (+5) - (+3) =$
 $= -12 - 10 - 3 = -25$

4) $10 - 2 \cdot [4 + 3 \cdot (-5) - (-1)] =$
 $= 10 - 2 \cdot [4 - 15 + 1] =$
 $= 10 - 2 \cdot (-10) = 10 + 20 = 30$

5) $-3 + 50 : [8 - 6 \cdot 2 - (-2)] - (+7) =$
 $= -3 + 50 : [8 - 12 + 2] - 7 =$
 $= -3 + 50 : [-2] - 7 =$
 $= -3 - 25 - 7 = -35$

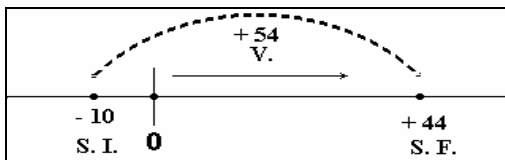
6) $-12 : (6 - 10) \cdot (3 - 5) + 7 + 18 : [(-7 + 3 - 8) : 2] =$
 $= -12 : (-4) \cdot (-2) + 7 + 18 : [(-12) : 2] =$
 $= -6 + 7 + 18 : [-6] = 1 - 3 = -2$

7) a) Aplica la prop. distributiva y resuelve:
 $[-5 - (+6)] \cdot (-2) =$
 $= [-5 - 6] \cdot (-2) = -11 \cdot (-2) = 22$
 b) Sacar factor común y resuelve:
 $-4 \cdot (-3) + (-3) \cdot 9 - (+2) \cdot (-3) =$
 $= [-4 + 9 - 2] \cdot (-3) = 3 \cdot (-3) = -9$

9.- a) De forma numérica:

S. F. - V. = S. I.
 $(+44) \downarrow (+54) = (+44) + (-54) = -10$

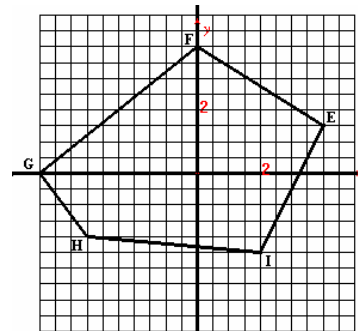
b) De forma gráfica:



SOLUCIÓN → Herodes nació el año 10 antes de J.C.

8) Ejes de coordenadas.

- a) Señala las coordenadas de los puntos del cuadrilátero dibujado en los ejes siguientes.
 A(4, 9); B(-5, 0); C(0, -7); D(9, -2)
- b) Representa en los ejes de coordenadas del papelito que te he dado los siguientes puntos y dices qué figura plana resulta al unirlos.
 E(8, 3), F(0, 8), G(-10, 0),
 H(-7, -4), I(4, -5)



Resulta un pentágono irregular.

10) Teoría.

- a) Escribe un número que pertenezca a los naturales y no a los enteros.
 Imposible, porque todos los números naturales pertenecen a los enteros
- b) Pon un ejemplo de números enteros (positivos o negativos, como tú quieras) en los que se aplique la propiedad conmutativa de la división.
 Imposible, porque la división no tiene la propiedad distributiva.
- c) ¿Qué se ha hecho en la siguiente expresión?
 $-3 \cdot (2 - 7) = -6 + 21$
 Se ha aplicado la propiedad distributiva.
- d) Saturnino dice que con cuatro puntos que tienen la misma ordenada es posible representar un cuadrilátero.
 ¿Qué tienes que decir al respecto?
 Que no es posible, ya que los puntos que tienen la misma ordenada están todos alineados formando una recta o segmento paralelo al eje de abscisas.



Los buenos resultados, en todas las actividades, no son fruto de la casualidad, la suerte o el esfuerzo momentáneo, sino del interés mantenido con un esfuerzo constante y de una perseverancia que persiga la excelencia.

Control nº 10 sobre el TEMA 1: LOS NÚMEROS ENTEROS

La valoración de las preguntas es la siguiente:

- ▣ Valen 1 punto : Las preguntas 1, 3, 5 y 6.
- ▣ Valen 2 puntos : Las preguntas 2, 4 y 7.
- ▣ El EXTRA vale 1'5 puntos.

1) Sumas y restas de números enteros :

- a) $(+3) + (+7) =$ b) $(+12) + (-2) =$
c) $(-6) + (-4) =$ d) $(-23) + (+13) =$

2) Sumas y restas combinadas y con paréntesis y corchetes :

- a) $(+1) - (-5) + (+2) - (+9) + 0 + (-8) - (+1) =$
b) $-4 - (6 - 3) - [-1 + (-5 + 2) - 6] - (-5) =$

3) Productos y divisiones de números enteros :

- a) $(+4) \circ (-6) =$ b) $(+3) \circ (+8) =$
c) $(-2) \circ (+12) =$ d) $(-24) \circ (-1) =$

4) Operaciones combinadas de números enteros :

- a) $12 - 5 \circ 2 + (-12) \div (-4) =$
b) $-8 - 10 \div (-5) \circ 4 - 3 \circ [6 + 2 \circ (-3)] =$

5) Representa gráficamente en una recta entera los siguientes números. Después los ordenas debajo en forma creciente, colocando entre ellos el signo adecuado.

Los números son $\rightarrow +7, -3, +4, 0, -8$.

6) TEORÍA:

- a) ¿Cuál es el origen de las fechas de la era cristiana?
b) Escribe un número que pertenezca a los naturales y no a los enteros.
c) Escribe la regla de los signos de la multiplicación de números enteros.
d) ¿Cuál de estos dos números es mayor: $+6$ ó -9 ?

7) PROBLEMA: (Nota \rightarrow Debes hacerlo de forma NUMÉRICA y GRÁFICA)

El termómetro de una habitación frigorífica, de las que guardan pescados y otros alimentos, marca 5°C bajo cero. Como consecuencia de un descuido, se produce un incendio que se sofoca rápidamente. Al apagar todas las llamas, el termómetro marcaba 89°C sobre cero.

¿Cuál ha sido la variación de temperatura experimentada?

EXTRA :

$$-12 \div 4 \cdot (-2) + (-3) \cdot (-6) \cdot (-2) - (2-7) - (-5) - (+10) =$$

Soluciones del control nº 10

1)	a) $(+3) + (+7) = +10$	b) $(+12) + (-2) = +10$
	c) $(-6) + (-4) = -10$	d) $(-23) + (+13) = -10$

2)	a) $(+1) - (-5) + (+2) - (+9) + 0 + (-8) - (+1) =$ $= (+1) + (+5) + (+2) + (-9) + (-8) + (-1) =$ $= (+8) + (-18) = -10$
	b) $-4 - (6 - 3) - [-1 + (-5 + 2) - 6] - (-5) =$ $= -4 - 6 + 3 - [-1 - 5 + 2 - 6] + (+5) =$ $= -4 - 6 + 3 + 1 + 5 - 2 + 6 + 5 =$ $= +20 - 12 = +8$

3)	a) $(+4) \circ (-6) = -24$	b) $(+3) \circ (+8) = +24$
	c) $(-2) \circ (+12) = -24$	d) $(-24) : (-1) = +24$

4)	a) $12 - 5 \circ 2 + (-12) : (-4) =$ $= 12 - 10 + 3 = 15 - 10 = +5$
	b) $-8 - 10 : (-5) \circ 4 - 3 \circ [6 + 2 \circ (-3)] =$ $= -8 + 2 \circ 4 - 3 \circ [6 - 6] =$ $= -8 + 8 - 2 \circ 0 = -8 + 8 = 0$

5)	ORDEN CRECIENTE $\rightarrow -8 < -3 < 0 < +4 < +7$
----	---

- | | |
|----|---|
| 6) | a) El año 0, es decir, el año de nacimiento de Jesucristo. |
| | b) Es imposible, ya que todos los naturales pertenecen a los enteros ($\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$). |
| | c) $(+) \circ (+) = +$; $(+) \circ (-) = -$; $(-) \circ (+) = -$; $(-) \circ (-) = +$ |
| | d) El mayor es +6 $\rightarrow +6 > -9$ |

7)	A) De forma NUMÉRICA: Situación FINAL - Situación INICIAL = VARIACIÓN $(+89^\circ) - (-5^\circ) = (+89) + (+5) = +94^\circ \text{C}$
----	---

SOLUCIÓN \rightarrow La variación ha sido de $+94^\circ$ centígrados.

► **LEER** ♥ **MUCHO** ♥ **ES** ♥ **BUENO** , **LEER** ♥ **TODA** ♥
LA ♥ **VIDA** ♥ **ES** ♥ **UNA** ♥ **DROGA** ♥ **ELOGIABLE** ◉

EXTRA: $-12 : 4 \cdot (-2) + (-3) \cdot (-6) \cdot (-2) - (2-7) - (-5) - (+10) =$

$= -3 \circ (-2) + 18 \circ (-2) - (-5) - (-5) - (+10) =$
$= +6 - 36 + 5 + 5 - 10 = +16 - 46 = -30$

Aprender de los errores

Habitualmente, una vez que damos nuevos conceptos en cada tema, hacemos ejercicios en la pizarra, los explicamos, se mandan otros para trabajar en casa, los corregimos y veis los errores cometidos.



Igualmente, cuando mando ejercicios de las fichas de repaso, los hacéis y después miráis las soluciones, observáis los posibles errores, preguntáis y explicamos en clase algunas cosas que no han quedado asimiladas.

Es totalmente imprescindible que poco a poco se vaya



aprendiendo de los errores, por ello, cuando corriamos en la pizarra o compruebes tus ejercicios con las soluciones, es necesario que concentres tu atención en todos los fallos que hayas tenido, que te preguntes la razón por la que tú lo hiciste

así y no de la forma correcta, que llegues a comprender el por qué se hace de otra manera y, por último, que tengas por costumbre hacer algunas anotaciones (llamadas con boli rojo, por ejemplo) en aquellos en los que cometes errores, para que cuando estudies y repases al cabo de varias semanas sepas en cuáles te equivocaste y en cuáles no, y a ser posible no vuelvas a fallar en esos mismos ejercicios.

No sólo en "Mate", sino para todo en la vida, aprender de los errores es esencial para ir progresando y consiguiendo los objetivos propuestos.