

## Capítulo 4: Números enteros.

### EJERCICIOS Y PROBLEMAS. Matemáticas 1º de ESO

- Calcula en tu cuaderno:
 

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| a. $(+7) - (-5) - (+2) + (-6)$    | b. $-(-9) - (+7) + (-8) + (+6)$          |
| c. $+(-1) - (+15) - (-13) + (+7)$ | d. $- (+2) + (-5) - (-17) - (+8) - (+4)$ |
- Calcula mentalmente:
 

|               |               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| a. $7 - 3$    | b. $6 - 14$   | c. $12 - 8$   | d. $25 - 32$  |
| e. $31 - 43$  | f. $56 - 63$  | g. $-10 - 16$ | h. $-31 - 18$ |
| i. $-44 - 11$ | j. $-18 + 18$ | k. $-27 + 9$  | l. $-42 + 32$ |
- Efectúa en tu cuaderno aplicando la regla de los signos:
 

|                      |                       |                      |                       |                      |
|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| a. $(-6) \cdot (-7)$ | b. $(-24) : (+4)$     | c. $(-5) \cdot (+8)$ | d. $(+49) : (-7)$     | e. $(-7) \cdot (-9)$ |
| f. $(+48) : (+6)$    | g. $(+11) \cdot (+6)$ | h. $(-60) : (-10)$   | i. $(-12) \cdot (-6)$ | j. $(+75) : (-15)$   |
- Halla y escribe el resultado en tu cuaderno:
 

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| a. $6 - 9 - 5 + 4 - 7 + 1$       | b. $11 - 12 + 8 - 14 + 16 - 7$    |
| c. $1 - 3 - 8 - 12 + 4 + 19 - 2$ | d. $-8 - 16 + 9 + 2 - 8 - 7 + 12$ |
- Utiliza la jerarquía de operaciones para calcular en tu cuaderno:
 

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| a. $4 \cdot (10 - 12)$     | b. $-6 \cdot (5 - 1)$                   | c. $6 \cdot (1 - 5) - 10$                |
| d. $10 + 5 \cdot (8 - 12)$ | e. $7 \cdot (9 - 2) - 4 \cdot (6 - 12)$ | f. $5 \cdot (12 - 9) + 4 \cdot (2 - 17)$ |
- Efectúa en tu cuaderno aplicando la regla de los signos:
 

|                       |                      |                      |                       |                        |
|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| a. $(+16) \cdot (+3)$ | b. $(-4) \cdot (+9)$ | c. $(+5) \cdot (-6)$ | d. $(-8) \cdot (-3)$  | e. $(-2) \cdot (+5)$   |
| f. $(+150) : (+15)$   | g. $(-75) : (+25)$   | h. $(+63) : (-21)$   | i. $(-40) \cdot (+5)$ | j. $(-80) \cdot (-10)$ |
- Utiliza la jerarquía de operaciones para calcular en tu cuaderno:
 

|                            |                                      |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| a. $7 - 5 \cdot 4$         | b. $3 \cdot 8 - 6$                   | c. $5 \cdot 6 - 7 \cdot 4$           |
| d. $3 \cdot 9 - 5 \cdot 4$ | e. $25 - 5 \cdot 8 + 2 \cdot 6 - 33$ | f. $6 \cdot 7 - 40 - 4 \cdot 8 + 57$ |
- Efectúa en tu cuaderno y explica qué conclusiones obtienes:
 

|             |             |           |           |             |           |
|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| a. $(-3)^4$ | b. $(+3)^4$ | c. $-3^4$ | d. $+3^4$ | e. $(-3)^3$ | f. $-3^3$ |
|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
- Utiliza la jerarquía de operaciones para calcular en tu cuaderno:
 

|  |   |
|--|---|
| a. $6 \cdot (-5) - 3 \cdot (-7) + 20$                    | b. $-8 \cdot (+5) + (-4) \cdot 9 + 50$                        |
| c. $(-3) \cdot (+9) - (-6) \cdot (-7) + (-2) \cdot (+5)$ | d. $-(-1) \cdot (+6) \cdot (-9) \cdot (+8) - (+5) \cdot (-7)$ |
- Representa gráficamente y ordena en sentido creciente, calcula los opuestos y los valores absolutos de los siguientes números enteros:
 

9, -5, -6, 4, -3, 5, -6, 0, 8

### Problemas

- En un campo de extracción de petróleo una bomba lo extrae de un pozo a 1528 m de profundidad y lo eleva a un depósito situado a 34 m de altura. ¿Qué nivel ha tenido que superar el petróleo?
- La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera, a razón de 9 °C cada 300 metros. ¿A qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de -90 °C, si la temperatura al nivel del mar en ese punto es de 15 °C?

13. Nieves vive en la planta 8 de un edificio y su plaza de garaje está en el sótano 3. ¿Cuántas plantas separan su vivienda de su plaza de garaje?
14. La fosa de Filipinas está aproximadamente a 10 mil metros bajo el nivel del mar, y el monte Everest está a una altura de 8848 metros, ¿qué diferencia de altura hay entre el monte más alto y la sima más profunda en la Tierra?
15. Hay oscuridad absoluta en los océanos a 500 metros de profundidad, y su profundidad media es de 4 km. Expresa con números enteros esas cifras.
16. El saldo de la cartilla de ahorros de Manuel es hoy 289 €, pero le cargan una factura de 412 €. ¿Cuál es el saldo ahora?
17. Cuando Manuel fue a la Sierra a las 7 de la mañana el termómetro marcaba  $7^{\circ}\text{C}$ , aunque a la hora de comer el termómetro había subido  $9^{\circ}\text{C}$ , y a la hora de volver había vuelto a bajar  $5^{\circ}\text{C}$ , ¿qué temperatura hacía a esa hora?
18. ¿Cuál era la temperatura inicial de un termómetro que ahora marca ahora  $12^{\circ}\text{C}$  después de haber subido  $9^{\circ}\text{C}$ ?
19. Lourdes tenía ayer en su cartilla  $-169$  euros y hoy tiene 56 euros. ¿Ha ingresado o ha gastado dinero? ¿Qué cantidad?
20. ¿Cuál es la diferencia de temperatura que debe soportar una persona que pasa de la cámara de conservación de las frutas, que se encuentra a  $4^{\circ}\text{C}$ , a la de la carne congelada, que está a  $-18^{\circ}\text{C}$ ? ¿Y si pasara de la cámara de la carne a la de la fruta?
21. Hace 5 semanas Ana tenía dinero ahorrado, si cada semana se gasta 7 euros, ¿cuánto dinero tenía más del que tiene ahora?
22. Roma fue fundada en el año 73 antes de Cristo, y el acueducto de Segovia se construyó hacia el año 160 d. C. ¿Cuántos años habían pasado desde la fundación de Roma?

### AUTOEVALUACIÓN de 1º de ESO

1. El resultado de la operación:  $\{(-1 + 3) \cdot (-2 - 3) + (-5 + 1) : (+3 - 2)\}$  es:  
a)  $-10$     b)  $+14$     c)  $-14$     d)  $+16$
2. El producto  $(-2) \cdot (-6) \cdot (-5)$  es:  
a) menor que  $-100$     b) mayor que 0    c) menor que  $-4$     d) mayor que 50
3. El resultado de la operación  $(+4) \cdot (-2) \cdot (-5) \cdot (-1)$  es:  
a)  $-12$     b)  $+40$     c)  $-40$     d)  $+20$
4. Desde el año 63 a. C. hasta el 77 d. C. transcurren:  
a) 140 años    b) 14 años    c)  $-14$  años    d)  $-40$  años
5. ¿Cuál de las siguientes potencias es positiva?  
a)  $(-2)^5$     b)  $(-3)^2$     c)  $(-4)^3$     d)  $(-1)^7$
6. Un termómetro ha subido  $10^{\circ}\text{C}$ , luego ha bajado  $8^{\circ}\text{C}$  y, por último, marca  $-5^{\circ}\text{C}$ . La temperatura inicial era:  
a)  $-7^{\circ}\text{C}$     b)  $-13^{\circ}\text{C}$     c)  $+3^{\circ}\text{C}$     d)  $-3^{\circ}\text{C}$
7. Al viajar desde una latitud de  $6^{\circ}$  Sur hasta otra de  $40^{\circ}$  Norte, la variación de latitud es:  
a)  $46^{\circ}$  Norte    b)  $34^{\circ}$  Sur    c)  $34^{\circ}$  Norte    d)  $50^{\circ}$  Sur
8. La temperatura es de  $15^{\circ}\text{C}$  bajo cero y, a lo largo del día, el termómetro sube  $20^{\circ}\text{C}$  y después desciende  $8^{\circ}\text{C}$ . Por tanto la temperatura final es:  
a)  $-2^{\circ}\text{C}$     b)  $-3^{\circ}\text{C}$     c)  $2^{\circ}\text{C}$     d)  $3^{\circ}\text{C}$
9. Si estás situada en el punto  $-9$  de la recta numérica de los números enteros, ¿qué movimientos te llevan hasta  $+5$ ?  
a)  $+13 - 3 + 4$     b)  $-1 + 14$     c)  $+18 - 5$
10. El resultado de la operación  $(+3) - (+5) + (-4) - (-7) + (-6)$  es:  
a)  $-2$     b)  $-3$     c)  $-4$     d)  $-5$