

BOLETÍN TEMA 1.2. LOS NÚMEROS ENTEROS. DIVISIBILIDAD

LOS NÚMEROS ENTEROS

1. Escribe el valor absoluto y el opuesto de cada número.

- | | | |
|--------|--------|--------|
| a) -3 | b) +8 | c) -1 |
| d) +23 | e) -37 | f) +60 |

2. Ordena de menor a mayor.

$$-7, -13, +8, -1, +1, +5, 0, +10, -24$$

OPERACIONES CON LOS NÚMEROS ENTEROS

3. Resuelve:

- | | |
|------------------|-------------------|
| a) $-3 + 10 - 1$ | b) $-8 + 2 - 3$ |
| c) $-5 + 6 + 4$ | d) $-12 + 2 + 6$ |
| e) $-18 + 3 + 6$ | f) $-20 + 12 + 5$ |
| g) $-7 - 3 - 4$ | h) $-2 - 13 - 5$ |

4. Resuelve:

- | |
|--|
| a) $4 - (8 + 2) - (3 - 13)$ |
| b) $12 + (8 - 15) - (5 + 8)$ |
| c) $(8 - 6) - (3 - 7 - 2) + (1 - 8 + 2)$ |
| d) $(5 - 16) - (7 - 3 - 6) - (9 - 13 - 5)$ |

5. Resuelve:

- | |
|--|
| a) $(2 - 9) - [5 + (8 - 12) - 7]$ |
| b) $13 - [15 - (6 - 8) + (5 - 9)]$ |
| c) $8 - [(6 - 11) + (2 - 5) - (7 - 10)]$ |
| d) $(13 - 21) - [12 + (6 - 9 + 2) - 15]$ |
| e) $[4 + (6 - 9 - 13)] - [5 - (8 + 2 - 18)]$ |

6. Multiplica:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a) $(+10) \cdot (-2)$ | b) $(-4) \cdot (-9)$ |
| c) $(-7) \cdot (+5)$ | d) $(+11) \cdot (+7)$ |

7. Divide:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) $(-18) : (+3)$ | b) $(-15) : (-5)$ |
| c) $(+36) : (-9)$ | d) $(-30) : (-10)$ |
| e) $(-52) : (+13)$ | f) $(+22) : (+11)$ |

8. Observa el ejemplo y calcula:

$$\bullet (-3) \cdot (-4) + (-6) \cdot 3 = (+12) + (-18) = 12 - 18 = -6$$

- a) $5 \cdot (-8) - (+9) \cdot 4$
- b) $32 : (-8) - (-20) : 5$
- c) $(-2) \cdot (-9) + (-5) \cdot (+4)$
- d) $(+25) : (-5) + (-16) : (+4)$
- e) $(+6) \cdot (-7) + (-50) : (-2)$
- f) $(+56) : (-8) - (-12) \cdot (+3)$

9. Calcula:

- a) $15 + 2 \cdot [8 - 3 \cdot 5]$
- b) $(-3) \cdot (+5) - 3 \cdot [11 + 3 \cdot (5 - 11)]$
- c) $28 : (-7) - (-6) \cdot [23 - 5 \cdot (9 - 4)]$
- d) $(-2) \cdot (7 - 11) - [12 - (6 - 8)] : (-7)$
- e) $[18 + 5 \cdot (6 - 9)] - [3 - 16 : (5 + 3)]$

DIVISIBILIDAD DE LOS NÚMEROS ENTEROS

10. Escribe.

- a) Los cuatro primeros múltiplos de 12.
- b) Todos los divisores de 60.

11. Indica cuáles de estos números son múltiplos de 2, cuáles de 3, cuáles de 5 y cuáles de 10:

897 - 765 - 990 - 2 713 - 6 077 - 6 324 - 7 005

NÚMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS

12. Descompón en factores primos:

- a) 48 b) 54 c) 90 d) 105 e) 120 f) 135 g) 180 h) 200

13. Descompón en el máximo número de factores.

- a) 378 b) 1 144 c) 1 872

14. Calcula.

- a) máx.c.d. (150, 225)
- b) mín.c.m. (150, 225)

15. Calcula.
- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| a) mín.c.m. (12, 15) | b) máx.c.d. (48, 72) |
| c) mín.c.m. (48, 54) | d) máx.c.d. (135, 180) |
| e) mín.c.m. (6, 10, 15) | f) máx.c.d. (45, 60, 105) |

16. Las temperaturas máxima y mínima de ayer fueron $+20^{\circ}\text{C}$ y -3°C . ¿Cuál fue la máxima diferencia de temperaturas de ayer?
17. A las 8 de la mañana el termómetro marcaba -5°C ; a las 12 del mediodía, la temperatura había subido 8°C y, ahora, a las 12 de la noche, ha vuelto a bajar 5°C . ¿Qué temperatura marca ahora el termómetro?
18. Una cámara de frío se encuentra a -16°C . Si cada 5 minutos desciende 2°C . ¿Qué temperatura tendrá al cabo de 25 minutos?
19. Un avión que vuela a 5 400 metros de altura debe descender 500 metros para evitar una tormenta. Desde esa altura detecta en su vertical a un submarino que está sumergido a 70 metros de profundidad y que, a su vez, asciende 25 metros. ¿Qué distancia separa el avión del submarino después del movimiento de ambos?
20. María tiene un saldo negativo de -12.000€ en su tarjeta de crédito. Si cada día que pasa el banco le cobra 540€ como intereses de demora, ¿cuánto tendrá que pagar al cabo de 6 días para dejar su deuda en 0€ (no tener deuda)?

BOLETÍN TEMA 1.2. LOS NÚMEROS ENTEROS. DIVISIBILIDAD - **SOLUCIONES**

- 1**) a) $3y + 3$ b) $8y - 8$ c) $1y + 1$ d) $23y - 23$ e) $37y + 37$ f) $60y - 60$

- 2** $-24 < -13 < -7 < -1 < 0 < +1 < +5 < +8 < +10$

- 5** a) -1 b) 0 c) 13 d) -4 e) -25

- 6** a) -20 b) 36 c) -35 d) 77

- 7** a) -6 b) +3 c) -4 d) +3 e) -4 f) +2

- 8** a) -76 b) 0 c) -2 d) -9 e) -17 f) 29

- 9** a) 1 b) 6 c) -16 d) 10 e) 2

- 10** a) 12, 24, 36 y 48
b) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 y 60

- 11** Múltiplos de 2: 990 - 6 324
Múltiplos de 3: 897 - 765 - 990 - 6 324 - 7 005

- 12**

 - a) $48 = 2^4 \cdot 3$
 - b) $54 = 2 \cdot 3^3$
 - c) $90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$
 - d) $105 = 3 \cdot 5 \cdot 7$
 - e) $120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$
 - f) $135 = 3^3 \cdot 5$
 - g) $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$
 - h) $200 = 2^3 \cdot 5^2$

- 13** a) $378 = 2 \cdot 3^3 \cdot 7$
b) $1144 = 2^3 \cdot 11 \cdot 13$
c) $1872 = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 13$

- 14** a) máx.c.d. (150, 225) = 75 b) mín.c.m. (150, 225) = 450

- 15** a) 60 b) 24
 c) 432 d) 45
 e) 30 f) 15

16.

$20 + 3 = 23^{\circ}\text{C}$ fue la máxima diferencia de temperaturas.

17.

$$-5 + 8 = 3 \text{ } ^\circ\text{C a las 12 h}$$

$$3 - 5 = -2 \text{ } ^\circ\text{C}$$

A las 12 de la noche el termómetro marca -2°C .

18.

$$25 / 5 = 5 \text{ veces baja } -2 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$5 * (-2) = -10 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$-16 - 10 = -26 \text{ } ^\circ\text{C}$$

La temperatura que tendrá al cabo de 25 minuto será de $-26 \text{ } ^\circ\text{C}$

19.

$$5400 - 500 = 4900 \text{ m}$$

$$70 - 25 = 45 \text{ m}$$

$4900 + 45 = 4945 \text{ m}$ separan el avión y el submarino.

20.

$$(-540) * 6 = -3240 \text{ €}$$

$$-12000 - 3240 = -15240 \text{ €}$$

15240 € será el importe por pagar al cabo de 6 días