

1) Opera (recuerda el orden de las operaciones y la regla de los signos):

- $12 \cdot (-3) + 4 - 32 : 8 - (-3)(-5)$
- $12 \cdot [(-3) + 4 - 32 : 8 - (-3)] (-5)$
- $12 \cdot [(-3) + 4] - 32 : 8 - (-3)[(-5) - 5 - (-5)]$
- $3 \cdot 4 - 15 : [12 + 4 \cdot (2 - 7) + 5]$
- $4 \cdot [-2 + 3 \cdot (4 + 2) - 2] : 7$
- $7 \cdot (-2 - 3 + 5) - [(-5) \cdot 3 + (4 - 7)] \cdot [1 - (3 + 1)]$
- $7 \cdot (-2) - (3 + 5) - (-5) \cdot [3 + (4 - 7)] \cdot [1 - 3 + 1]$
- $7 \cdot (-2 - 3) + 5 - (-5) \cdot 3 + 4 - [7 \cdot [1 - (3 + 1)]]$
- $7 \cdot [-2 - 3 + 5 - (-5)] \cdot [3 + (4 - 7)] \cdot 1 - (3 + 1)$
- $7 \cdot [-2 - 3 + 5 - (-5) \cdot 3 + (4 - 7) \cdot [1 - (3 + 1)]]$

2) Opera y expresa el resultado en forma de número entero:

- $(2^3)^2 : 4 - (-2)^3 + (-1)^5 (5 - 2)^2$
- $(5 - 3)^2 - (5^2 - 3^2) + (-2)^4$
- $2^6 : 4^3 - (6 - 4)^3 + (6^3 - 4^3) - (-1)^{-1}$
- $2^2 - 2^3 + 2^4 - 2(3^3 - 3^2)$
- $[[[(-1)^3]^2]^5]^4 \cdot [-2^3 + (-3)^2 + (-3^2) - (-2)^4] \cdot (-2)^{-3}$
- $[1^5 + (-1)^4 + 2^3 + (-2)^3 + (-2^3)]^2$

3) Opera (recuerda las propiedades de las potencias):

- $\frac{a \cdot a^2 \cdot a^0}{(a^3)^2 \cdot a^{-2}}$
- $a^3 \cdot a^2 \cdot \frac{(a^3)^4 \cdot a^{-4}}{a^8}$
- $\frac{2^{-4} \cdot 4^2 \cdot 8^3}{16^{-5} \cdot 8 \cdot 2^{20}}$
- $\frac{(a^2)^3 \cdot (a \cdot b)^{-5}}{a^7 \cdot b \cdot [(a \cdot b)^{-2}]^3}$
- $\frac{4^3 \cdot 6^{-5}}{2^7 \cdot 3 \cdot (6^{-2})^3}$

SOLUCIONES:

- 1) a) -51 ; b) 0 ; c) -7 ; d) 17 ; e) 8 ; f) -54 ; g) -22 ; h) 10 ; i) -4 ; j) 168
- 2) a) 7 ; b) 4 ; c) 146 ; d) -24 ; e) 3 ; f) 36
- 3) a) a^{-1} ; b) a^5 ; c) 2^6 ; d) 1 ; e) 1