



1) Calcula, **escribiendo al menos tres pasos**: (1,5 puntos cada una)

$$\text{a) } -|-1| - [-4 + 2 \cdot (-4) : (-2^2) - \text{op}(-3)] + \frac{1}{3^{-2}} = -1 - [-4 + (-8) : (-4) - 3] + 9 =$$

$$-1 - [-4 + 2 - 3] + 9 = -1 - [-5] + 9 = -1 + 5 + 9 = 13$$

$$\text{b) } -3^2 - \{ -[-(-3) \cdot 5] - (4^2 : 2^3) + \text{op}(-1) \} = -9 - \{ -[3 \cdot 5] - 2 + 1 \} = -9 - \{ -15 - 2 + 1 \} =$$

$$-9 - \{ -16 \} = -9 + 16 = 7$$

2) Encuentra el valor del exponente final **escribiendo al menos tres pasos**.  
(1,5 puntos cada uno)

$$\text{a) } \frac{x^{-2} \cdot \frac{1}{(-x)^{-4}} : \left( (x^2)^{-3} \right)^2}{(x^0 : x^{-1})^{-4}} = x^{[\quad]}$$

$$\frac{x^{-2} \cdot \frac{1}{x^{-4}} : x^{-12}}{(x^1)^{-4}} = \frac{x^{-2} \cdot x^4 : x^{-12}}{x^{-4}} =$$

$$\frac{x^2 : x^{-12}}{x^{-4}} = \frac{x^{14}}{x^{-4}} = x^{18}$$

$$\text{b) } \frac{-(-27) \cdot \left[ \frac{1}{81} : (3^{-3} : 3)^{-1} \right]^2}{(-3)^{-6} \cdot 3} = 3^{[\quad]}$$

$$\frac{27 \cdot \left[ \frac{1}{3^4} : (3^{-4})^{-1} \right]^2}{3^{-6} \cdot 3} = \frac{3^3 \cdot [3^{-4} : 3^4]^2}{3^{-5}} =$$

$$\frac{3^3 \cdot [3^{-8}]^2}{3^{-5}} = \frac{3^3 \cdot 3^{-16}}{3^{-5}} = \frac{3^{-13}}{3^{-5}} = 3^{-8}$$

3) Calcula. (0,25 puntos cada una)

a)  $\text{op}(0) = NO$       b)  $1 - (-|0|) = 1$       c)  $0 : 3 = 0$       d)  $3 : 0 = NO$

e)  $-(-2)^4 = -16$       f)  $\left( \left( \left( (-3)^{-3} \right)^{12} \right)^0 \right)^{-7} = 1$       g)  $-(-|-2|)^3 = 8$       h)  $x^{(3-3)} = 1$

4) Calcula **usando la propiedad distributiva**. (0,75 puntos)

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

$$9 - 15 - 6 + 12 = 0$$

5) **Saca factor común** y luego calcula. (1,25 puntos)

$$(-3 \cdot 8 + 18 - 3 \cdot 4 - (-5) \cdot 3) = 3 \cdot (-8 + 6 - 4 + 5) = 3 \cdot (-1) = -3$$



1) Calcula, **escribiendo al menos tres pasos**: (1,5 puntos cada una)

a)  $\frac{1}{3^{-2}} - |-2| - [-op(-3) - 3 + 2 \cdot (-4^2) : (-2)] = 9 - 2 - [-3 - 3 + 2 \cdot (-16) : (-2)] =$   
 $9 - 2 - [-3 - 3 - 32 : (-2)] = 9 - 2 - [-3 - 3 + 16] = 9 - 2 - [10] = -3$

b)  $-2^3 - \{(3^3 : (-3)^2) - [ -(-5) \cdot 2 ] - op(-2)\} = -8 - \{(27 : 9) - [5 \cdot 2] - 2\} =$   
 $-8 - \{3 - [10] - 2\} = -8 - \{-9\} = -8 + 9 = 1$

2) Encuentra el valor del exponente final **escribiendo al menos tres pasos**.  
(1,5 puntos cada uno)

a)

$$\frac{x^{-3} \cdot \frac{1}{(-x)^{-4}} : \left( (x^{-2})^2 \right)^{-2}}{(x : x^{-2})^{-3}} =$$

$$\frac{x^{-3} \cdot x^4 : x^8}{(x^3)^{-3}} = \frac{x^1 : x^8}{x^{-9}} =$$

$$\frac{x^{-7}}{x^{-9}} = x^2$$

b)

$$\frac{-(-8) \cdot \left[ \frac{1}{32} : (2^{-3} : 2)^{-1} \right]^2}{(-2)^{-4} \cdot 16} = 2^{[ \quad ]}$$

$$\frac{2^3 \cdot \left[ \frac{1}{2^5} : (2^{-4})^{-1} \right]^2}{2^{-4} \cdot 2^4} = \frac{2^3 \cdot \left[ \frac{1}{2^5} : 2^4 \right]^2}{2^0} =$$

$$\frac{2^3 \cdot [2^{-5} : 2^4]^2}{2^0} = \frac{2^3 \cdot [2^{-9}]^2}{2^0} =$$

$$\frac{2^3 \cdot 2^{-18}}{2^0} = \frac{2^{-15}}{2^0} = 2^{-15}$$

3) Calcula. (0,25 puntos cada una)

a)  $-op(0) = NO$     b)  $12 \cdot |0| = 0$     c)  $1 \cdot 0 = 0$     d)  $0 : 1 = 0$   
e)  $-(-3)^2 = -9$     f)  $(3^{30} : 3^{32})^{-1} = 9$     g)  $-(-|-1|)^3 = 1$     h)  $1^{12} = 1$

4) Calcula **usando la propiedad distributiva**. (0,75 puntos)

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

$$10 - 6 - 8 + 4 = 0$$

5) **Saca factor común** y luego calcula. (1,25 puntos)

$$(-3 \cdot 8 + 20 - 4 \cdot 4 - (-4) \cdot 3) = 4 \cdot (-6 + 5 - 4 + 3) = 4 \cdot (-2) = -8$$



1) Calcula, **escribiendo al menos tres pasos**: (1,5 puntos cada una)

$$a) |1 - |-2|| - [-2 + 4 \cdot (-3) : (-2^2) - op(-2)] + \frac{1}{2^{-3}} = |1 - 2| - [-2 + (-12) : (-4) - 2] + 8 =$$

$$|-1| - [-2 + 3 - 2] + 8 = 1 - [-1] + 8 = 1 + 1 + 8 = 10$$

$$b) -op(-3) - \{-[-(-2) \cdot 5] - (4^{-2} : 4^{-3}) : (-2)^2\} = -3 - \{-[2 \cdot 5] - (4^1) : 4\} =$$

$$-3 - \{-[10] - 1\} = -3 - \{-11\} = -3 + 11 = 8$$

2) Encuentra el valor del exponente final **escribiendo al menos tres pasos**.  
(1,5 puntos cada uno)

$$a) \frac{x^{-1}}{(-x)^{-4} : ((-x)^{-2})^{-3}} \cdot x = x^{[\quad]}$$

$$\frac{x^{-1}}{(x^{-1} : x^2)^{-1}} \cdot x = x^{[\quad]}$$

$$\frac{x^{-1}}{x^{-4} : x^6} \cdot x = \frac{x^3 : x^6}{x^3} \cdot x^1 =$$

$$\frac{x^{-3}}{x^3} \cdot x^1 = x^{-6} \cdot x^1 = x^{-5}$$

$$b) \frac{-(-8) \cdot \left[ \frac{1}{64} : (2^{-3} : 4)^{-1} \right]^2}{(-2)^{-6} \cdot 2} = 4^{[\quad]}$$

$$\frac{2^3 \cdot \left[ \frac{1}{2^6} : (2^{-3} : 2^2)^{-1} \right]^2}{2^{-6} \cdot 2} = \frac{2^3 \cdot [2^{-6} : (2^{-5})^{-1}]^2}{2^{-7}} =$$

$$\frac{2^3 \cdot [2^{-6} : 2^5]^2}{2^{-5}} = \frac{2^3 \cdot [2^{-11}]^2}{2^{-5}} = \frac{2^3 \cdot 2^{-22}}{2^{-5}} =$$

$$\frac{2^{-19}}{2^{-5}} = 2^{-14} = 4^{-7}$$

3) Calcula. (0,25 puntos cada una)

a)  $op(0) = NO$       b)  $1 - (-|0|) = 1$       c)  $0 : 3 = 0$       d)  $3 : 0 = NO$   
e)  $-(-3)^2 = -9$       f)  $(3^{30} : 3^{32})^{-1} = 9$       g)  $-(-|-1|)^3 = 1$       h)  $1^{12} = 1$

4) Calcula **usando la propiedad distributiva**. (0,75 puntos)

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

$$8 - 6 - 6 + 10 = 6$$

5) **Saca factor común** y luego calcula. (1,25 puntos)

$$(-5 \cdot 8 + 15 - 5 \cdot 2 - (-5) \cdot 3) = 5 \cdot (-8 + 3 - 2 + 3) = 5 \cdot (-4) = -20$$