

Nombre:.....

1. (3p) Resuelve las operaciones:

a. $|-3 - |3 - 8||$

b. $2 \cdot (3 - 5) - [2 + 3 \cdot (-2) - 4 \cdot (3 - 7)]$

c. $(5 - 7)^3 - (1 - 2 \cdot 2)^2$

2. (3p) Calcula el valor de las siguientes expresiones:

a. $-(-10)^4$

b. 3^{-4}

c. $(-2)^{-3}$

d. $\left[\left(\frac{3}{5}\right)^2\right]^{-1}$

e. $-\left(-\frac{7}{2}\right)^2$

f. $-\left(\frac{1}{4}\right)^{-3}$

3. (2p) Reduce la siguiente expresión, expresando en forma de potencia única:

a. $\frac{32^2 \cdot (-4)^3}{(16^2)^2}$

b. $\frac{(3^{-2} \cdot 9^4)^2}{27^{-1}}$

4. (2p) Resuelve las siguientes operaciones:

a. $\frac{\frac{1}{2} - \left(\frac{3}{4} - 1\right)}{\frac{3}{4} + 1}$

b. $2^{-3} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{7}{9}\right)^{-1} + 4$

SOLUCIONES

Nombre:.....

1. Resuelve las operaciones:

a. $|-3 - |3 - 8|| = |-3 - |-5|| = |-3 - 5| = |-8| = 8$

b. $2 \cdot (3 - 5) - [2 + 3 \cdot (-2) - 4 \cdot (3 - 7)] = 2 \cdot (-2) - [2 - 6 - 4 \cdot (-4)] = -4 - [2 - 6 + 16] = -4 - [12] = -4 - 12 = -16$

c. $(5 - 7)^3 - (1 - 2 \cdot 2)^2 = (-2)^3 - (1 - 4)^2 = (-8) - (-3)^2 = -8 - (9) = -8 - 9 = -17$

2. Calcula el valor de las siguientes expresiones:

a. $-(-10)^4 = -(10000) = -10000$

b. $3^{-4} = \frac{1}{3^4} = \frac{1}{81}$

c. $(-2)^{-3} = \frac{1}{(-2)^3} = -\frac{1}{8}$

d. $\left[\left(\frac{3}{5}\right)^2\right]^{-1} = \left(\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$

e. $-\left(-\frac{7}{2}\right)^2 = -\left(\frac{49}{4}\right) = -\frac{49}{4}$

f. $-\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} = -(4)^3 = -64$

3. Reduce la siguiente expresión, expresando en forma de potencia única:

a. $\frac{32^2 \cdot (-4)^3}{(16^2)^2} = -\frac{32^2 \cdot 4^3}{16^4} = -\frac{(2^5)^2 \cdot (2^2)^3}{(2^4)^4} = -\frac{2^{10} \cdot 2^6}{2^{16}} = -1$

b. $\frac{(3^{-2} \cdot 9^4)^2}{27^{-1}} = \frac{3^{-4} \cdot 9^8}{27^{-1}} = \frac{9^8 \cdot 27}{3^4} = \frac{(3^2)^8 \cdot 3^3}{3^4} = \frac{3^{16} \cdot 3^3}{3^4} = 3^{15}$

4. Resuelve las siguientes operaciones:

$$\text{a. } \frac{\frac{1}{2} - \left(\frac{3}{4} - 1\right)}{\frac{3}{4} + 1} = \frac{\frac{1}{2} - \left(-\frac{1}{4}\right)}{\frac{7}{4}} = \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{4}}{\frac{7}{4}} = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{7}{4}} = \frac{3 \cdot 4}{7 \cdot 4} = \frac{3}{7}$$

$$\text{b. } 2^{-3} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{7}{9}\right)^{-1} + 4 = \frac{1}{2^3} \cdot \left(-\frac{4}{9}\right)^{-1} + 4 = \frac{1}{8} \cdot \left(-\frac{9}{4}\right) + 4 = -\frac{9}{32} + 4 = \frac{119}{32}$$