



# ALGEBRA

**3th**  
SECONDARY

**Práctica exploratoria**

---



 **SACO OLIVEROS**



# ALGEBRA

**FRACCIONES Y LEYES DE  
EXPONENTES.**

---





1 Efectúe en cada caso:

a)  $2 + \frac{1}{3}$

b)  $\frac{5}{2} - \frac{1}{3}$

c)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{5}{4}$

Resolución:

a)  $2 + \frac{1}{3}$

$$= \frac{7}{3}$$

b)  $\frac{5}{2} - \frac{1}{3}$

$$= \frac{15 - 2}{6}$$

$$= \frac{13}{6}$$

c)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{5}{4}$

$m.c.m. (2; 3; 4) = 12$

$$= \frac{6 - 4 + 15}{12} = \frac{17}{12}$$



2 Determine el valor de:

$$C = (-2)^6 + (-3)^3 + (-1)^{2021} + (-1)^{20}$$

Resolución:

$$C = +64 + (-27) + (-1) + (+1)$$

$$C = 64 - 27 - 1 + 1$$

$$C = 37$$

RECUERDA

$$(-)^{\text{par}} = +$$

$$(-)^{\text{impar}} = -$$

$$\therefore C = 37$$



3

Determine el valor de:

Potenciación

Potenciación

Potenciación

$$L = 2^2^3 + 3(-2)^2 + (-2)^2^2$$

Resolución:

$$L = 2^8 + 3^4 + (-2)^4$$

$$L = 256 + 81 + 16$$

$$L = 353$$

**RECUERDA** $(-)^{\text{par}}$  $= +$ 

$$\therefore L = 353$$

4

Halle el valor de x en:

$$\frac{9^{2x+3}}{3^{x+7}} = 3^x$$

Resolución:

$$\frac{(3^2)^{2x+3}}{3^{x+7}} = 3^x$$

$$\Rightarrow 3^{4x+6} = 3^x \cdot 3^{x+7}$$

## RECUERDA

Multiplicación de bases iguales

$$x^n \cdot x^m = x^{n+m}$$

$$\Rightarrow 3^{4x+6} = 3^{2x+7}$$

$$4x + 6 = 2x + 7$$

$$2x = 1$$

$$\therefore x = 1/2$$

5

Reduce

Potenciación

Potenciación

$$L = 3^{(-2)^{2^2}} \cdot 3^{-2^{2^2}}$$

Resolución:

$$L = 3^{(-2)^4} \cdot 3^{-2^4}$$

$$L = 3^{+16} \cdot 3^{-16}$$

$$L = 3^0 = 1$$

## RECUERDA

$$b = b^n = b^{n^p} = b^{n^{p^x}} = b^y$$

Se empieza de arriba  
hacia abajo,  
haciendo  
POTENCIACIÓN de 2  
en 2.

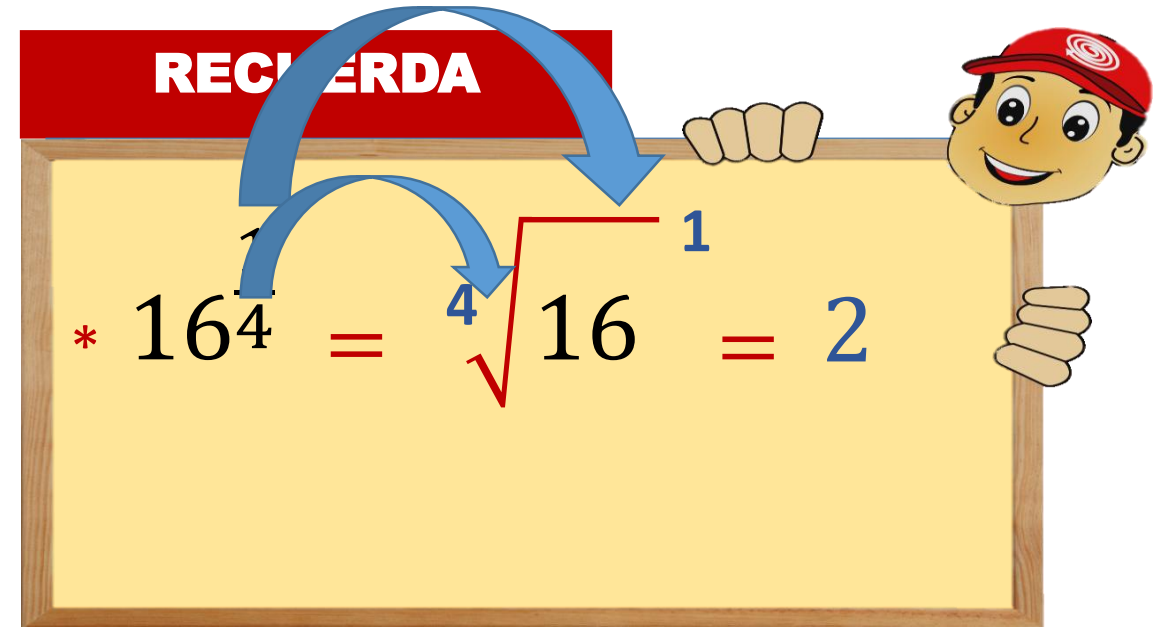
$$\therefore L = 1$$



6 Determine el valor de  $9^{16^{\frac{1}{4}}}$

Resolución:

Piden:  $9^{16^{\frac{1}{4}}} = 9^2$   
 $= 81$



$\therefore 81$





# ALGEBRA

## ECUACIONES





7

Determine el valor de x en:

$$\frac{2x - 1}{5} = \frac{x - 4}{4}$$

Resolución:

$$\frac{2x - 1}{5} = \frac{x - 4}{4}$$
$$4 ( 2x - 1 ) = 5 ( x - 4 )$$
$$\textcircled{8x} - 4 = \textcircled{5x} - 20$$

$$3x = -16$$

$$x = -16/3$$

$$\therefore x = -16/3$$



8

Halle el valor de  $m$  en  $(m + 3)^2 = (m + 3)(m + 2)$

**Resolución:**

$$(m)^2 + 2(m)(3) + (3)^2 = m^2 + 5m + 6$$

$$m^2 + 6m + 9 = m^2 + 5m + 6$$

$$m = -3$$

**RECUERDA**

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$$



$$\therefore m = -3$$