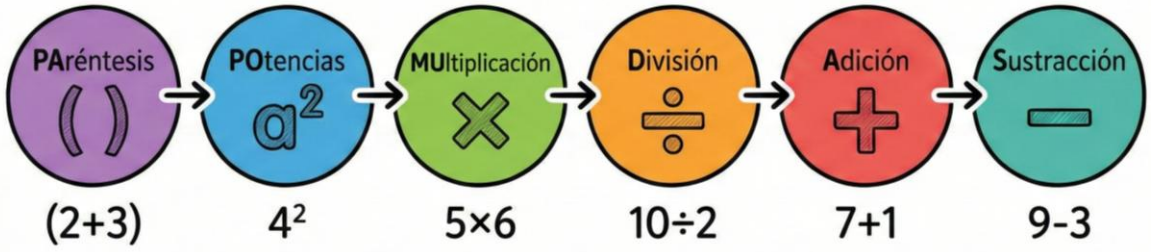
PAPOMUDAS



Orden de Operaciones: Resuelve de izquierda a derecha

OPERACIONES CON FRACCIONES

Suma/Resta
(Distinto Denominador)

Técnica "Mariposa"



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

$$\frac{1\cdot3}{2\cdot3}+\frac{2\cdot1}{2\cdot3}$$

$$\frac{3+2}{6}=\frac{5}{6}$$

MCM
(Mínimo Común Múltiplo)

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

$$\text{MCM}(2,3)=6$$

$$\frac{1\cdot3}{2\cdot3}+\frac{1\cdot2}{3\cdot2}=\frac{5}{6}$$

$$=\frac{3}{6}+\frac{2}{6}=\frac{5}{6}$$

Multiplicación
(Directa)

$$\frac{a}{b}\rightarrow$$

$$\frac{a}{b}\cdot\frac{c}{d}=\frac{a\cdot c}{b\cdot d}$$

$$\frac{2}{3}\cdot\frac{4}{5}=\frac{2\cdot4}{3\cdot5}=\frac{8}{15}$$

División
(Cruzado/Invertir)

Multiplicar Cruzado

$$\frac{a}{b}\div\frac{c}{d}$$

$$=\frac{a\cdot d}{b\cdot c}$$

Invertir la segunda

$$\frac{a}{b}\div\frac{a}{b}\cdot\frac{d}{c}$$

$$=\frac{a\cdot d}{b\cdot c}$$

$$\frac{2}{3}\div\frac{4}{5}=\frac{2\cdot5}{3\cdot4}=\frac{10}{12}=\frac{5}{6}$$

Propiedad Clave
(Simplificar/Amplificar)

$$\frac{a}{b}=\frac{a\cdot k}{b\cdot k}$$

Simplificar
(Dividir)

$$\frac{10}{12}=\frac{10\div2}{12\div2}$$

$$=5$$

(k=2)

Amplificar
(Multiplicar)

$$\frac{1}{2}=\frac{1\cdot3}{2\cdot3}=\frac{3}{6}$$

$$=3$$

(k=3)

PROPIEDADES DE PORCENTAJES

Regla de Tres Simple
(La vieja confiable)

$A \Rightarrow 100\%$
$X \Rightarrow P\%$
$\Rightarrow X = \frac{A \cdot P}{100}$

$\Rightarrow$

$X = \frac{50 \cdot 20}{100} = 10$

Conversión Decimal

$\Rightarrow 50\% = 0{,}5 = \frac{1}{2}$

$\Rightarrow 25\% = 0{,}25 = \frac{1}{4}$

$\Rightarrow 10\% = 0{,}1 = \frac{1}{10}$

$100\% = 1$

Truco de Inversión

A% de B = B% de A

$\Rightarrow$

El 8% de 50 es difícil, pero el 50% de 8 es facilísimo: 4

PROPIEDADES DE POTENCIAS

Multiplicación
(Igual Base)

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

$\Rightarrow$

$2^3 \cdot 2^2 = 2^{3+2} = 2^5$

División
(Igual Base)

$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$

$\Rightarrow$

$\frac{3^5}{3^2} = 3^{5-2} = 3^3$

Potencia de una Potencia

$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

$\Rightarrow$

$(4^2)^3 = 4^{2 \cdot 3} = 4^6$

Exponente Cero

$a^0 = 1$
$(a \neq 0)$

$\Rightarrow$

$5^0 = 1$
$123^0 = 1$

Exponente Negativo
("El Ascensor")

$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

Dar vuelta la fracción

$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$

$\Rightarrow$

$\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$

PROPIEDADES DE RAÍCES

Definición
(Potencia Fraccionaria)

$\sqrt[n]{a^m} = a^{m/n}$

$\Rightarrow$

$\sqrt[3]{x^2} = x^{2/3}$

Multiplicación/División
(Igual Índice)

$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b} \Rightarrow \sqrt{2} \cdot \sqrt{8} = \sqrt{16} = 4$

$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}} \Rightarrow \frac{\sqrt[3]{16}}{\sqrt[3]{2}} = \sqrt[3]{8} = 2$

Raíz de una Raíz

$\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[m \cdot n]{a}$

$\Rightarrow$

$\sqrt[3]{\sqrt{64}} = \sqrt[6]{64} = 2$

¿Te sirvió esta guía?

Esto es solo el 1% de lo que enseño en mis clases

CLIC AQUÍ PARA AGENDAR TU CLASE