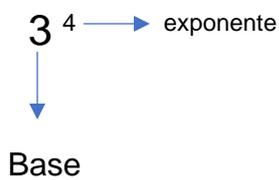


GUIA DE EJERCICIOS MATEMATICA.

OA 4 Mostrar que comprenden el concepto de potencias base natural y base racional.

I.- EJEMPLO: Potencias de base y exponente naturales.

“Una potencia es una multiplicación de factores iguales”.



Ejemplo:

$$3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$$

Casos Especiales

$$3^0 = 1$$

$$3^1 = 3$$

Observa el ejemplo y la información entregada en los recuadros para resolver los siguientes ejercicios.

1) $5^2 =$

2) $4^3 =$

3) $7^2 =$

4) $10^3 =$

5) $9^3 =$

6) $11^2 =$

7) $2^5 =$

8) $25^0 =$

9) $50^1 =$

10) $7^1 =$

11) $9^3 =$

12) $7^3 =$

II.- OBSERVA EL SIGUIENTE EJERCICIO Y LUEGO RESUELVE.

$$7^2 + 5^3 - 9^1 =$$

$$\underbrace{49 + 125}_{174} - 9 =$$

$$\underbrace{174 - 9}_{165} =$$

$$1) 7^2 - 10^1 + 4^3 =$$

$$2) 8^2 + 9^0 - 1^0 =$$

$$2) 5^3 + 3^3 - 100^0 =$$

$$4) 10^4 - 10^3 + 9^2 =$$

$$5) 5^3 \div 5^1 + 6^2 =$$

$$6) 6^2 \div 3^2 + 9^2 \div 3^1 =$$

III.- REEMPLAZA CADA LETRA POR SU VALOR, LUEGO RESUELVE CADA POTENCIA Y LUEGO LAS OPERACIONES.

Si A = 8

B = 10

C = 2

D = 4

EJEMPLO

$$A^2 \div C - D^0 =$$

$$8^2 \div 2 - 4^0 =$$

$$64 \div 2 - 1 =$$

$$32 - 1 =$$

$$31$$

RECUERDEN

1.- RESOLVER POTENCIAS

2.- RESOLVER TODAS LAS DIVISIONES Y MULTIPLICACIONES.

3.- RESOLVER ADICION Y SUSTRACCION EN EL ORDEN QUE APARECEN (DE IZQUIERDA A DERECHA).

$$1) B \cdot D \div C^2 =$$

$$2) B^3 \div C^1 - A =$$

$$2) (B + C)^2 \div D =$$

$$4) C^2 \cdot D \div A^1 =$$

IV.- EJEMPLO: Potencias de base fraccionaria y exponente natural.

$$\left(\frac{3}{4}\right)^2 \begin{array}{l} \rightarrow \text{Exponente} \\ \downarrow \\ \text{Base} \end{array}$$

Ejemplo:

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{27}$$

CASOS ESPECIALES

$$\left(\frac{2}{3}\right)^0 = 1$$
$$\left(\frac{2}{3}\right)^1 = \frac{2}{3}$$

Observa el ejemplo y la información entregada en los recuadros para resolver los siguientes ejercicios.

1) $\left(\frac{1}{4}\right)^2 =$

2) $\left(\frac{3}{5}\right)^2 =$

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

4) $\left(\frac{4}{7}\right)^0 =$

5) $\left(\frac{5}{6}\right)^1 =$

6) $\left(\frac{9}{25}\right)^0 =$

7) $\left(\frac{1}{2}\right)^4 =$

8) $\left(\frac{2}{7}\right)^1 =$

V.- OBSERVA EL SIGUIENTE EJERCICIO Y LUEGO RESUELVE.

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 =$$

Recuerda que para multiplicar fracciones debes multiplicar numerador por numerador y denominador por denominador.

$$\left(\frac{1}{4}\right) \cdot \left(\frac{4}{9}\right)$$

Recuerda que simplificar es dividir el numerador y el denominador por un mismo número en forma exacta. En este caso se puede simplificar por 4.

$$\left(\frac{4}{36}\right)^{\div 4} \text{ Simplificar por 4}$$

$$\left(\frac{1}{9}\right) \text{ Resultado final.}$$

Recuerda que para dividir fracciones debes dejar la primera fracción igual y la segunda fracción invertirla y luego se multiplica numerador por numerador y denominador por denominador.

$$1) \left(\frac{7}{10}\right)^0 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^2 =$$

$$2) \left(\frac{3}{5}\right)^1 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 =$$

$$3) \left(\frac{1}{3}\right)^2 \div \left(\frac{1}{4}\right)^1 =$$

$$4) \left(\frac{2}{3}\right)^1 \div \left(\frac{2}{5}\right)^1 =$$

$$5) (7)^0 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^2 =$$

$$6) \left(\frac{2}{5}\right)^1 \div (2)^1 =$$

$$7) \left(\frac{1}{4}\right)^1 \div \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^1 =$$

$$8) 3^2 \div \left(\frac{1}{3}\right)^1 \cdot 7^0 =$$