

Continuidad pedagógica 1° 8°

Trabajo práctico n°6

Potenciación (2da parte)

Producto de potencias de igual base

Para multiplicar dos o más potencias con la misma base se escribe la misma base y se suman los exponentes $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

Ejemplo: $10^2 \cdot 10^4 = 10^{2+4} = 10^6 = 1000000$

Cociente de potencias de igual base

Para dividir dos o más potencias se escribe la misma base y se restan los exponentes de las potencias divisoras. $a^m : a^n : a^p = a^{m-n-p}$

Ejemplo: $8^{14} : 8^{12} = 8^{14-12} = 8^2 = 64$

1) Expresar como una sola potencia aplicando las propiedades anteriores y resuelve

a) $3^2 \cdot 3^2 =$

g) $5^8 : 5^4 =$

j) $2^9 \cdot 2^2 : 2^8 =$

b) $4^2 \cdot 4^3 =$

i) $5^{23} : 5^{21} =$

c) $7^1 \cdot 7 =$

e) $8^3 \cdot 8^0 =$

d) $2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^1 =$

f) $6^7 : 6^4 =$

e) $8^3 \cdot 8^0 =$

h) $9^{12} : 9^{12} =$

Potencia de otra potencia

Cuando tengo potencia de otra potencia se escribe la misma base y se multiplican los exponentes.

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

Ejemplo: $(3^2)^1 = 3^{2 \cdot 1} = 3^2 = 9$

2) Resuelve aplicando propiedades

a) $(2^3)^4 =$

c) $(8^1)^3 =$

e) $\{[(10^5)^2]^7\}^0 =$

b) $(5^2)^2 =$

d) $[(1^3)^2]^5 =$

Distributiva de la potenciación respecto del producto y del cociente

Se puede distribuir el exponente de producto o de un cociente

$$(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$$

$$(a : b)^n = a^n : b^n$$

Ejemplos: $(2 \cdot 5)^3 = 2^3 \cdot 5^3 = 8 \cdot 125 = 1000$

$(4 : 2)^4 = 4^4 : 2^4 = 256 : 16 = 16$

3) Aplica propiedad distributiva en el caso que corresponda

a) $(2 \cdot 3 \cdot 5)^2 =$

e) $(4 \cdot 2 : 8)^3 =$

b) $(2 + 3 + 5)^2 =$

f) $(2 + 8)^2 =$

c) $(10 : 5)^3 =$

g) $(2 \cdot 6 : 4)^2 =$

d) $(10 - 5)^3 =$

h) $(5 + 2)^3 =$