**ESCUELA DE COMERCIO Nº 1 “Prof. José A. Casas”**

**Trabajo Práctico Nº 6**

Tema: Propiedades de la potenciación de números enteros

Para: Todos los 1eros. Años Turnos: M y T

Seguimos trabajando con la potenciación y ahora veremos distintas situaciones a resolver, donde se aplican propiedades muy interesantes:

Propiedades Simbólicamente

1. Potencia de exponente 0

Toda potencia de exponente cero es igual a **1 = 1**

\* No importa que base tenga la potencia

\* La base tiene que ser distinta de cero a ≠ 0

Ejemplos: = 1 = 1 = 1 = 1

= 1

1. Potencia de exponente 1

Toda potencia con exponente 1 es igual a la base de esa potencia.  **a¹ = a**

Ejemplos: = 5 = -5 = 15 = -1 = x

1. Propiedad distributiva

La potenciación NO es distributiva con respecto a la suma ni a la resta.

(3 + 2 + 1)² ≠ 3² + 2² + 1² ( 7 - 3)² ≠ 7² - 3²

6² ≠ 9 + 4 + 1 4² ≠ 49 - 9

36 ≠ 14 16 ≠ 40

No se verifica la igualdad No se verifica la igualdad

La potenciación SI es distributiva con respecto a la multiplicación y división.

[(-2). 3]³ = (-2)³. 3³ [10 : (-5)] = 10² : (-5)²

(-6)³ = -8 . 27 (-2)² = 100 : 25

-216 = -216 4 = 4

Se verifica la igualdad Se verifica la igualdad

1. La potenciación NO posee propiedad asociativa: = -32

No se puede asociar

Propiedades Simbólicamente

1. Producto de potencias de igual base

El producto de potencias de igual base da como resultado . =

la misma base elevada a la suma de los exponentes de

cada factor. Ejms: . = = = 32

. = = = 81

1. Cociente de potencias de igual base

El cociente de potencias de igual base da como resultado

la misma base elevada a la diferencia del exponente del

dividendo menos el exponente del divisor. : =

Ejms:

: = = = 8

: = = = 9

1. Potencia de otra potencia

La potencia de una potencia equivale a la misma base

elevada a la multiplicación de los exponentes. ᵑ =

Ejms:

² = = = 64

² = = = 81

<https://www.youtube.com/watch?v=f_Jx3u-suEI>

<https://www.youtube.com/watch?v=y_nV02od8B0>

<https://www.youtube.com/watch?v=8Je2TiMphKk>

Aquí te dejo videos para observar la aplicación de éstas últimas propiedades.

Actividades: ¿Vamos a practicar?

1. Colocar > , < ó =

(-2 + 5)² \_\_\_\_\_\_ (-2)² + 5² ³ \_\_\_\_\_\_\_(-10)³. 2³

² \_\_\_\_\_\_\_(-1)² + (-5)²+2² ³ \_\_\_\_\_\_10³ : (-5)³

(6. 5. 1)² \_\_\_\_\_\_ 6². 5². 1² (x. h)³ \_\_\_\_\_\_ x³. h³

¿Qué propiedad estás empleando?.........................................................................................

1. Expresar en una sola potencia y resolver:
2. 2². 2. 2³ =
3. (-3)°. (-3)³ =
4. : =
5. . . =
6. ⁵ =
7. . . (-4) =
8. ³ =
9. : =
10. ⁶ =
11. . =
12. ¿Podrías resolver éstas expresiones?

-2. (-3) + : - =

: + ( : )² =

(-5 + 10)° + : - : =