****MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

***ESCUELA DE COMERCIO Nº 1***

“PROFESOR JOSE ANTONIO CASAS”

www.comercial1jujuy.com.ar

Belgrano esquina Alberdi Tel. 4227357

**TRABAJO PRACTICO Nro 3**

**PARA TODOS LOS PRIMEROS AÑOS**

**POTENCIACIÓN DE NUMEROS ENTEROS Y SUS PROPIEDADES**

La potenciacion es una forma abreviada de escribir una multiplicacion de factores iguales

exponente = a.a.a.a…..a

base n factores

=4.4.4 = 64 = 2.2.2.2 = 16

potencia

Para calcular potencias de base entera **a** y exponente no negativo **n** hay que tener en cuenta la siguiente definición

**(con a0)**

= a

Debido a que la potenciacion se define a partir de la multiplicacion, en el calculo de las potencias se aplica **la regla de los signos enunciada anteriormente para la multiplicacion**.A partir de esa regla, el signo de la potencia depende del signo de la base y del exponente

* Si la **base** es **positiva**, la **potencia** siempre es **positiva**

+.+=+

+.- = -

-.- = +

-.+ = -

= 3.3.3 =27

* Si la **base** es **negativa** y el **exponente** es **par**, la **potencia** es **positiva**

=... =16

* Si la **base** es **negativa** y el **exponente** es **impar**, la **potencia** es **negativa**

= (-3).(-3).(-3) = -27

**La Potenciacion cumple con las siguientes propiedades**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Propiedades** | **Ejemplos** | **En simbolos** |
| El **producto** **de potencias de** **igual** **base** es otra potencia de la misma base, cuyo exponente es la suma de los exponentes dados | . = 3.3.3.3.3== 243 | .= |
| **El cociente de potenias de igual** **base** es otra potencia de la misma base, cuyo exponente es la resta de los exponentes dados | : = | : = |
| **La potencia de una potencia** es otra potencia de la misma base, cuyo exponente es igual al producto de los exponentes dados | = =3.3.3.3.3.3== 729 | = |
| **La potenciacion es distributiva** con respecto a la multiplicacion y division | .=225  = | =  =: |
| **La potenciacion NO es distributiva respecto de la adición y de la sustracción**    a)+ -  9+4 25-9  2513 4 16 | | |

Para comprender mejor el tema, mira este link te ayudara bastante

<https://www.youtube.com/watch?v=B0G-EG9h8ZY>

**ACTIVIDADES PARA REALIZAR**

1) Calcular las siguientes potencias

a)(-1)2 b) c)

e)

2) Expresar como potencias

a) (-2). (-2).(-2).(-2)

b) 3.3.3.3

c) 2.2.a.a.a.2.aaa

d)7b.b.7.7.b

3) Resolver aplicando las propiedades

a) : = d) : =

b) (-3) = e) : =

c) : = f) : =

g ) = h): =

i) = j) =

4) resolver los siguientes calculos combinados

+

b)-36:. (-13+4.5)-: -=

c) --48:. (-19+7.2) =

d) 3+(-3) + =

e)2 =

5) Resolver las siguientes Situaciones Problematicas

a) Una célula se divide a la mitad cada 1 hora. ¿Cuántas celulas tendre al cabo de 6 horas?

b) Un virus contagia a 5 personas cada 30 minutos ¿ Cuantas personas se habran contagiado en 5 horas