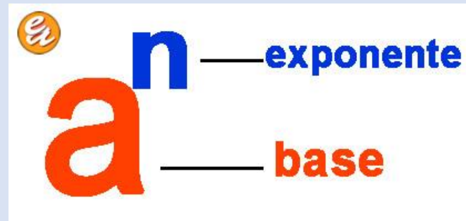
POTENCIAS DE NÚMERO ENTEROS	
POTENCIACIÓN es la operación matemática en la cual un número, denominado **BASE,** se repite tantas veces como factor como lo indica otro número, denominado **EXPONENTE.** El resultado de esta operación matemática se denomina **POTENCIA**. . $\boldsymbol{a^n = a \times a \times a \ldots \times a\ n\ veces}$ $\boldsymbol{a^2 = a \times a}$ $\boldsymbol{a^3 = a \times a \times a}$	
Todo número elevado al **EXPONENTE 1** da como resultado el mismo número.	$a^1 = a$
Todo número elevado al **EXPONENTE CERO** (0) es igual a uno (1).	$a^0 = 1$
El cero, elevado a la potencia 0 no está definido.	$0^0 = no\ definido$
Todo número elevado a un **EXPONENTE NEGATIVO** es igual a su inverso es decir, uno (1) sobre el número elevado al mismo exponente pero ppositivo.	$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
El **PRODUCTO** de dos o más potencias de igual base a es igual a dicha base a elevada al exponente que resulte de la suma de los correspondientes exponentes. Es decir, se coloca la misma base y se suman los exponentes	$a^n \times a^m = a^{m+n}$
El **COCIENTE** de dos potencias de igual base a es igual a dicha base a elevada al exponente que resulte de la resta de los correspondientes exponentes. Es decir, se mantiene la misma base elevada a la resta de los exponentes	$\frac{a^n}{a^m} = a^{m-n}$
La **POTENCIA DE UNA POTENCIA** de base a es igual a la potencia de dicha base elevada a la producto de ambos exponentes. Es decir, se mantiene la misma base elevada a al resultado de la multiplicación de los exponentes.	$(a^n)^m = a^{m \times n}$
La **POTENCIA DE UN PRODUCTO** de diferentes base es igual al producto de las bases elevadas a dicho exponente.	$(a \times b)^n = a^n \times b^n$

La **POTENCIA DE UN COCIENTE** de diferentes base es igual al producto de las bases elevadas a dicho exponente.	$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$
Todo **NÚMERO NEGATIVO** elevado a una **POTENCIA PAR** da como resultado un número **POSITIVO**	$(-a)^n = a^n\ si\ n\ es\ par$
Todo **NÚMERO NEGATIVO** elevado a una **POTENCIA IMPAR** da como resultado un número **NEGATIVO.**	$(-a)^n = -a^n\ si\ n\ es\ impar$
POTENCIAS FRACCIONARIAS (RAICES)	
Todo número a elevado a un exponente fraccionario $\frac{n}{m}$ es igual a la raíz m de dicho número a elevado al exponente n	$a^{\frac{n}{m}} = \sqrt[m]{a^n}$
Todo número a elevado a un **EXPONENTE FRACCIONARIO NEGATIVO** $-\frac{n}{m}$ es igual su inverso, es decir, a 1 sobre dicho número elevado a dicho exponente con signo positivo.	$a^{-\frac{n}{m}} = \frac{1}{a^{\frac{n}{m}}} = \frac{1}{\sqrt[m]{a^n}}$
El **PRODUCTO** de dos o más potencias de igual base elevadas a un **EXPONENTE FRACCIONARIO** es igual a dicha base elevada al exponente que resulte de la suma de los correspondientes exponentes. Es decir, se coloca la misma base y se suman los exponentes fraccionarios.	$a^{\frac{n_1}{m_1}} \times a^{\frac{n_2}{m_2}} = a^{\frac{n_1+n_2}{m_1+m_2}}$
La **POTENCIA FRACCIONARIA DE UN PRODUCTO** de diferentes base es igual al producto de las bases elevadas a dicho exponente fraccionario.	$(a \times b)^{\frac{n}{m}} = a^{\frac{n}{m}} \times b^{\frac{n}{m}}$
La **POTENCIA FRACCIONARIA DE UNA POTENCIA FRACCIONARIA** de base **a** es igual a la potencia de dicha base elevada a la producto de ambos exponentes fraccionarios.	$\left(a^{\frac{n_1}{m_1}}\right)^{\frac{n_2}{m_2}} = a^{\frac{n_1}{m_1} \times \frac{n_2}{m_2}}$
PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS	
La potenciación **NO ES DISTRIBUTIVA** con relación a la suma y la resta.	$(a+b)^n \neq a^n + b^n$ $(a-b)^n \neq a^n - b^n$
La potenciación **NO ES CONMUTATIVA**	$a^b \neq b^a$
La potenciación **NO ES ASOCIATIVA**	$(a^n)^m \neq (a)^{n^m}$