

CARTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE SAN JUAN

Querida Comunidad Educativa, hoy la población sanjuanina, como la del mundo entero, está transitando una situación compleja y desconocida, totalmente impensada, provocada por la denominada *pandemia de Coronavirus COVID-19*. Situación que ha generado cambios abruptos y profundos en el desarrollo de nuestras vidas.

El aislamiento social y obligatorio, modificó no sólo nuestras conductas y actividades sociales, sino también produjo la pérdida de espacios personales, entre otros hechos, que nos inspiró de algún modo, a reactivar y poner en marcha comportamientos positivos, apelando a la creatividad y originalidad para la reorganización más saludable posible de las rutinas diarias.

En este sentido, *se produjo también un sensible e importante cambio en la educación de nuestros hijos*, quienes a partir de un Decreto Nacional que dispone la suspensión de las clases en todo el país, nuestro hogar, el espacio de convivencia natural de las familias, pasa a ser el escenario principal, esencial de la continuidad de las trayectorias educativas de niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos.

Esto implicó e implica un desafío para el Ministerio de Educación y para la comunidad educativa sanjuanina toda, quienes pusimos en práctica por primera vez y de modo muy acelerado, un modelo de acompañamiento pedagógico, impregnado de herramientas tecnológicas, tal vez impensadas para muchos adultos que se desempeñan en el ámbito educativo y para muchos padres, que hasta ahora tenían un rol diferente en el proceso educativo de sus hijos.

En tan sólo horas fuimos capaces, Supervisores, Directores, Docentes y Familias, de poner en marcha la implementación del sitio ***Nuestra Aula en Línea***, activando todos los recursos del Estado para hacer llegar al hogar de cada uno de los estudiantes, guías pedagógicas con aproximaciones pedagógicas, diseñada por docentes y supervisadas por Directivos y Supervisores. Estas guías se distribuyeron en formato digital para aquellos que tienen acceso a la conectividad, y en formato papel, para aquellos que les resulta más complejo acceder a la plataforma virtual.

En este escenario, y tomando el pulso a las necesidades de la comunidad, propusimos implementar otro espacio denominado ***Nos Cuidemos Entre Todos***, el cual ofrece recursos de orientación, asesoramiento y contención emocional a las familias, sobre cómo organizarse en casa, pautas de organización familiar para la tarea escolar de los estudiantes, protocolos y otros recursos de utilidad para esta etapa del aislamiento social.

Posteriormente se sumaron los espacios ofrecidos por "*Infinito por Descubrir*", lo "*Nuevo de San Juan y Yo*", "*Matemática para Primaria*", "*Fundación Bataller*" con sus aportes de *Historia y Geografía*, y todos los recursos educativos que se suman día a día en nuestra jurisdicción.

Conscientes de esta nueva etapa del aislamiento social por la que transitamos todos, el Ministerio de Educación pone a disposición de Supervisores, Directores, Docentes, Padres y Estudiantes, los siguientes contactos, para todo tipo de consultas e inquietudes personales, de índole psicológico, psicopedagógico, social, académico, lúdico o abierto a cualquier situación compleja que lo amerite, como así también sobre dudas o dificultades sobre *guías pedagógicas*.

Consultas: educacionsanjuanteguiayorienta@gmail.com / 4305840 - 4305706

POR TODO LO TRANSITADO Y LO QUE QUEDA POR RECORRER, POR LOS ESFUERZOS, POR LA COLABORACION Y EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE, LES AGRADECEMOS INFINITAMENTE.

Educación te sigue acompañando.

Guía Pedagógica N°3Tema: POTENCIA - TEORÍA

Si queremos multiplicar dos potencias de la misma base, por ejemplo, $4^3 \cdot 4^5$ hacemos el siguiente razonamiento:

$$4^3 = 4.4.4$$

y

$$4^5 = 4.4.4.4.4,$$

luego

$$4^3 \cdot 4^5 = (4.4.4) \cdot (4.4.4.4.4) = 4^8 = 4^{3+5}$$

En general:

El producto de dos potencias de la misma base es otra potencia de la misma base cuyo exponente es la suma de los exponentes de los factores

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

El cociente de dos potencias de la misma base es otra potencia de la misma base cuyo exponente es la diferencia entre el exponente del dividendo y el del divisor.

$$a^m : a^n = a^{m-n}$$

Por ejemplo,

$$4^5 : 4^3 = (4.4.4.4.4) : (4.4.4) = 4^2 = 4^{5-3}$$

Si queremos realizar la siguiente operación: $(2.3)^3$, observamos que

$$(2.3)^3 = (2.3) \cdot (2.3) \cdot (2.3) = (2.2.2) \cdot (3.3.3) = 2^3 \cdot 3^3$$

Para calcular el resultado podemos multiplicar $2 \cdot 3$ y elevar el producto al cubo:

$$(2 \cdot 3)^3 = 6^3 = 216$$

O bien, elevar al cubo cada uno de los factores $2^3 = 8$ y $3^3 = 27$ y multiplicar el resultado

$$8 \cdot 27 = 216.$$

En general:

La potencia de un producto es igual al producto de las potencias de los factores.

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

La potencia de un cociente es igual al cociente entre la potencia del dividendo y la del divisor

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

Si queremos calcular $(4^5)^3$ utilizamos el siguiente razonamiento:

$$(4^5)^3 = 4^5 \cdot 4^5 \cdot 4^5 = 4^{5+5+5} = 4^{5 \cdot 3} = 4^{15}$$

Y deducimos así la siguiente regla:

Una potencia elevada a un número es igual a otra potencia de la misma base y cuyo exponente es igual al producto del exponente de la potencia por el número al que se eleva:

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

Todo número elevado a la cero da como resultado 1. Ejemplo: $7^0 = 1$

EJERCITACIÓN

Halle las siguientes potencias.

a) $-5^2 =$

b) $(-5)^2 =$

c) $(-5^3)^2 =$

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

e) $-2^2 \cdot (-1)^3 \cdot (-5)^0 =$

f) $(-1)^2 \cdot (-1)^7 =$

g) $3^5 \cdot (-8)^0 =$

h) $0^4 \cdot (-2)^3 =$

¿A qué es igual $(-1)^{123457}$? ¿y $(-1)^{123458}$?

¿qué teclas pulsas en la calculadora para hallar -2 elevado a la sexta?

Estos cálculos parecen complicados; sin embargo, pueden resolverse en muy pocos pasos. Miralos con atención, descubriré por qué son tan fáciles y resuélvelos.

$$\text{a) } \left[\left((-4)^3 \cdot \sqrt[5]{-32} \right)^2 \right]^{10} \quad \text{c) } \left[\left(-\sqrt[5]{-100\,000} \right)^0 \right]^3$$

$$\text{b) } \left\{ \left[(-4)^3 \right]^{10} + (-2)^2 \right\}^3 \quad \text{d) } \left\{ \left[(-1)^2 \right]^5 \right\}^{12}$$

Resuelve.

$$\text{a) } (-6 + 2)^2 \cdot [-5 - (-9)] + (-25 : \sqrt[3]{-125})$$

$$\text{b) } (-1) : (-1)^7 \cdot (-1)^4 + \sqrt{2^2 \cdot (-4)^2}$$

$$\text{c) } -\left[\sqrt[3]{-27} + (-1) \cdot (3 - 2^2)^2 \right] + \sqrt{9 \cdot (-6)^2}$$

$$\text{d) } \sqrt{-\left[-5 \cdot 2^2 + (-3)^2 \cdot (-2) + 2 \right]}$$

$$\text{e) } \sqrt[3]{5 \cdot (-1 - 3) \cdot (-5)^2 : \left[\sqrt[5]{-32} \cdot (-2) \right]}$$

$$\text{f) } -\left[(8 - 2^2)^2 + \sqrt[3]{-216} + \sqrt{7^2 \cdot (-2)^4} \right]$$

$$\text{g) } -\sqrt{-5 \cdot (-5)^3} \cdot 2^2 + \sqrt{\left[-12 \cdot 3 + (-4)^3 \right]^2}$$

ACTIVIDADES

Potenciación y sus propiedades

Completen las tablas.

a.

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n ²											

b.

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n ³											

Calculen las siguientes potencias.

a. $(-2)^2 = \square$ d. $(-3)^3 = \square$ g. $(-2)^4 = \square$ j. $-6^2 = \square$
 b. $(-5)^2 = \square$ e. $(-6)^3 = \square$ h. $(-4)^4 = \square$ k. $-3^4 = \square$
 c. $(-7)^2 = \square$ f. $(-10)^2 = \square$ i. $(-3)^5 = \square$ l. $(-13)^0 = \square$

Escriban V (Verdadero) o F (Falso) sin hacer el cálculo.

a. $(-5)^7 < 0$ c. $(-22)^2 > 0$ e. $(-25)^0 < 0$
 b. $(-8)^6 < 0$ d. $(-8)^3 > 0$ f. $(-7)^5 > 0$

Completen la siguiente tabla.

a	b	a ²	b ²	a ³	b ³	a ⁰	b ¹	a ² + b ²
3	-5							
-4	-2							
9	7							
-1	-8							
-6	1							

Tengan en cuenta las propiedades y marquen con una X las igualdades correctas.

a. $(5 \cdot 3)^2 = 5^2 \cdot 3^2$ e. $(-5 + 4)^2 = (-5)^2 + 4^2$
 b. $(-5)^2 \cdot (-5)^3 = (-5)^6$ f. $[(-5)^4]^0 = 1$
 c. $(-7)^{22} : (-7)^{20} = (-7)^2$ g. $[(-2)^4]^2 = (-2)^6$
 d. $(5^8 \cdot 6^{15}) : (5^5 \cdot 6^{13}) = 5^3 \cdot 6^2$ h. $5^2 \cdot 2^2 = 10^2$

Resuelvan aplicando propiedades.

a. $(-5)^3 \cdot (-5)^4 : (-5)^5 = \underline{\hspace{2cm}}$ e. $[(-5) \cdot (-2) \cdot (-3)]^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 b. $[(-4)^3]^2 : (-4)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ f. $[(-6)^8 : (-6)^6]^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 c. $[(-2) \cdot (-2) \cdot (-2)]^8 : [(-2)^7]^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ g. $[(-1)^{26} : (-1)^{19}]^2 = \underline{\hspace{2cm}}$
 d. $(4 \cdot 3)^9 : (4 \cdot 3)^6 = \underline{\hspace{2cm}}$ h. $(7^8 \cdot 3^5)^2 : (7^{14} \cdot 3^{10}) = \underline{\hspace{2cm}}$

Directora: Adriana Simone

Profesores: Eduardo Anzur - Juan Pablo Llanera - Sebastian Mattar - Eliana Prado.