



U.T. P.

**GUÍA DE TRABAJO N°5, MATEMÁTICA  
OCTAVOS BÁSICOS QUINTA SEMANA**

Nombres:		Apellidos:		RUT	Curso:
Fecha: del 27 al 30 abril.					Nota:

**OBJETIVO DE APRENDIZJE: (OA3) Conocer propiedades de las potencias y desarrollar ejercicios.**

**HABILIDAD: Utilizar sus propias palabras, gráficos, símbolos matemáticos para representar ideal y soluciones.**

**TRABAJO CON DEL ESTUDIANTE: También te indicare ejercicios que aparecen en el libro para que los desarrolles y tengas una mayor ejercitación-**

**PROFESORES: FRANCISCO CORREA.**

**POTENCIAS**

**Multiplicación de potencias de igual base (página 41 del libro)**

$a^n \times a^m = (a \times a \dots a) \times (a \times a \dots a) = a^{n+m}$  con a, n, m pertenecen a los naturales.

**Vale decir:** Al multiplicar potencias de igual base se conserva la base y se suman los exponentes.

Ejemplo Matemático:

$3^2 \times 3^3 = 3^{2+3} = 3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$  Recuerda, todo número que no tiene exponente su exponente es 1 y todo número con exponente cero es igual a 1.

Ejemplos:  $5 = 5$      $5^1 = 5$      $3^0 = 1$      $256^0 = 1$  etc.

Ejercicios: a)  $2^2 \times 2^4 =$     b)  $4^1 \times 4^4 =$     c)  $8 \times 8^2 =$     d)  $6^0 \times 6^5 =$

e)  $2^2 \times 2^4 \times 2^1 =$     f)  $4^1 \times 4^3 \times 4^2 =$     g)  $1^3 \times 1^4 \times 1^5 =$

**Propiedad: Multiplicación de potencias de distinta base y de igual exponente.**

$a^n \times b^n = (a \times b)^n$  Ejemplo matemático     $3^4 \times 2^4 = (3 \times 2)^4 = 6^4 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 1296$

**Vale decir:** Al multiplicar potencias de distinta base e igual exponente, debo multiplicar las bases y conservar el exponente.

Ejercicios: a)  $7^2 \times 3^2 =$     b)  $5^3 \times 6^3 =$     c)  $2^3 \times 8^3 =$

d)  $4^4 \times 6^4 =$     e)  $9^2 \times 5^2 =$     f)  $3^2 \times 5^2 =$

**Dividir potencias de igual base y distinto exponente:  $a^n : a^m = a^{n-m}$**

Ejemplo matemático:  $7^5 : 7^3 = 7^{5-3} = 7^2 = 7 \times 7 = 49$  Al dividir potencias de igual base y distinto exponente debo: Conservar la base y restar los exponentes.

Ejercicios: a)  $8^9 : 8^7 =$     b)  $5^{12} : 5^9 =$     c)  $10^{12} : 10^9 =$

d)  $15^8 : 15^5 =$     e)  $7^{17} : 7^{14} =$     f)  $1^{23} : 1^{19} =$

Explicación de ejercicio: Cuando te encuentres con un ejercicio como este  $\frac{5^{10}}{5^8} = 5^{10} : 5^8 = 5^2 = 25$

**Dividir potencias de distinta base y de igual exponente.  $a^n : b^n = (a : b)^n$**

Ejemplo matemático:  $12^3 : 4^3 = (12:4)^3 = 3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$

Ejercicios: a)  $25^6 : 5^6 =$     b)  $16^3 : 8^3 =$     c)  $36^4 : 12^4 =$

d)  $100^{10} : 10^{10} =$     e)  $29^5 : 13^5 =$      $14^6 : 7^6 =$

Desarrolla los siguientes ejercicios:

a)  $6^x \times 6^4 = 6^5$     b)  $3^9 : 3^x = 3^1$     c)  $12^9 : 6^x = 2^9$

Determina el valor de "x" para cada ejercicio.



U.T. P.

## GUÍA DE TRABAJO N°2, GEOMETRIA OCTAVOS BÁSICOS CUARTA SEMANA

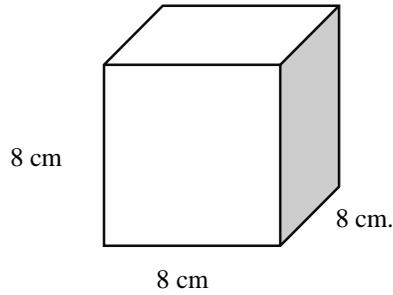
Nombres:		Apellidos:		RUT	Curso:
Fecha: 27 al 30 de abril.					Nota:

**OBJETIVO DE APRENDIZJE: (OA-11) Desarrollar las fórmulas para encontrar volumen de cubos y prismas rectos.**

**HABILIDAD: Determinar y aplicar formulas y llevarlos a la vida real.**

**PROFESORES: FRANCISCO CORREA.**

### VOLUMNE DE CUBO:



FORMULA=  $a^3 = a \times a \times a$

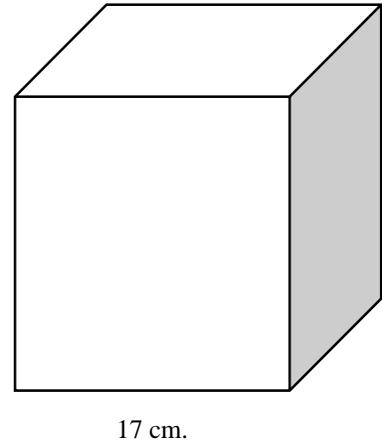
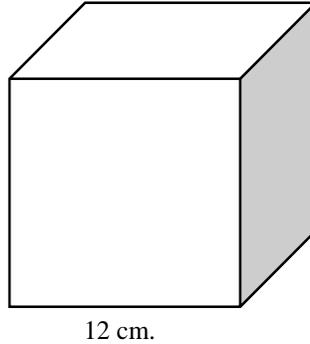
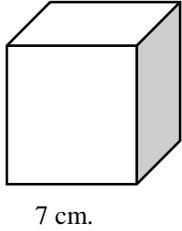
El valor de la arista es "a" ésta se

multiplica 3 veces.

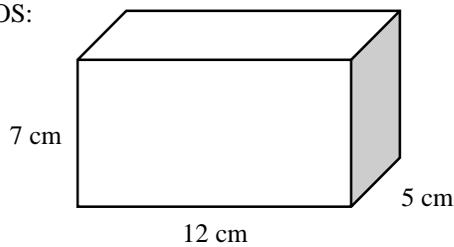
Si la arista mide 8 cms su volumen será

$$8 \times 8 \times 8 = 512 \text{ cm}^3$$

Determina el volumen de los siguientes cubos:



### PRISMAS RECTOS:



FORMULA:  $a \times b \times c$  en este caso sería

$$7 \times 12 \times 5 = 420 \text{ cm}^3$$

Debo multiplicar: Largo por ancho y por alto.

RECUERDA: Toda medida de Volumen debe ser expresada en centímetros cubico **420<sup>3</sup>**

Determina el volumen de los siguientes Prismas:

