



U.T. P.

## GUÍA N°4, MATEMÁTICA, SEMANA 4 8vos básicos A – B - C Alumnos PIE

Profesor asignatura: Francisco Correa.  
Profesora PIE: Oriana Saavedra y Fernanda López.

Nombres:		Apellidos:		RUT	Curso:
Fecha:					Nota:

**Tiempo considerado:** Puedes realizar la guía en varias sesiones, también puedes retomar ideas de guías anteriores.

**Importante:** El estudiante debe trabajar la guía con ayuda y supervisión de los padres o un adulto.

**OBJETIVO DE APRENDIZJE: (OA3)** Conocer la multiplicación y división y el proceso de formar potencias de base y exponente natural.

**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.

### Potencias

Las potencias son una manera abreviada de escribir una multiplicación formada por varios números iguales. Son muy útiles para simplificar multiplicaciones donde se repite el mismo número.

Las potencias **están formadas por la base y por el exponente**. La base es el número que se está multiplicando varias veces y el exponente es el número de veces que se multiplica la base.

$2^3$  → Se llama **exponente**, indica la cantidad de veces que se repite la base.  
↓  
Se llama **base**, es el factor que se repite.

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

Ejemplos matemáticos.

a)  $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$

b)  $5^2 = 5 \times 5 = 25$

c)  $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

Desarrollo tú los siguientes ejercicios.

a- Expresa la potencia como multiplicación y descubre su resultado:

1.-  $5^3 =$

2.-  $6^3 =$

3.-  $7^3 =$

4.-  $1^6 =$

b- Ubica el exponente que le corresponde a cada multiplicación, para que sea una potencia.

**Ejemplo:**  $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = \underline{4^6}$

1.-  $2 \times 2 \times 2 \times 2 =$  \_\_\_\_\_

2.-  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$  \_\_\_\_\_

3.-  $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 =$  \_\_\_\_\_

4.-  $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 =$  \_\_\_\_\_

c- Representa como potencia los siguientes números.

Ejemplos. 9 es igual a  $3 \times 3 = 3^2$

125 es igual a  $5 \times 5 \times 5 = 5^3$

1.-  $8 = \underline{\hspace{2cm}} =$

2.-  $27 = \underline{\hspace{2cm}} =$

3.-  $64 = \underline{\hspace{2cm}} =$

4.-  $81 = \underline{\hspace{2cm}} =$

5.-  $343 = \underline{\hspace{2cm}} =$

6.-  $128 = \underline{\hspace{2cm}} =$

PARA REPASAR: Desarrolla las siguientes sumas de fracciones con distinto denominador. Recuerda tienes dos posibilidades de resolverlas.

**Amplificar para igualar denominadores**

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{4} = \frac{1 \times 2}{6 \times 2} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{2}{12} + \frac{9}{12} = \frac{11}{12}$$

**Determinar M.C.M**

Mínimo común múltiplo de 6 y 4

Múltiplos de 6

$$M_6 = \{ 6 \quad \boxed{12} \quad 18 \quad 24 \quad 30 \dots \}$$

Múltiplos de 4

$$M_4 = \{ 4 \quad 8 \quad \boxed{12} \quad 16 \quad 20 \dots \}$$

Mínimo Común Múltiplo por Descomposición simultánea

4	6	2	$2 \times 2 \times 3 = \boxed{12}$
2	3	2	
1	3	3	
	1		

a- Resuelve las siguientes sumas de fracciones en tu cuaderno, usando alguna de las estrategias recordadas:

1.-  $\frac{3}{4} + \frac{5}{2} =$

2.-  $\frac{4}{5} + \frac{9}{3} =$

3.-  $\frac{1}{2} + \frac{4}{5} =$

**Multiplicación de fracciones**

La multiplicación de dos o más fracciones se realiza "en línea". Es decir, el numerador de la primera fracción por el numerador de la segunda y el denominador de la primera fracción por el denominador de la segunda.

$$\frac{\textcircled{3}}{\textcircled{2}} \times \frac{\textcircled{7}}{\textcircled{4}} = \frac{\textcircled{3 \cdot 7}}{\textcircled{2 \cdot 4}} = \frac{21}{8}$$

b- Resuelve las siguientes multiplicaciones de fracciones:

1.-  $\frac{3}{7} \times \frac{2}{5} =$

2.-  $\frac{4}{5} \times \frac{8}{9} =$

3.-  $\frac{1}{4} \times \frac{12}{15} =$

4.-  $\frac{5}{6} \times \frac{8}{3} =$

Para la próxima guía debes investigar las propiedades de las potencias, te aconsejo buscar videos en YouTube.

También trabaja las **páginas del libro desde la 41 a la 45.**



U.T. P.

# GUÍA DE TRABAJO N°1, GEOMETRIA, SEMANA 4

## 8vos básicos A – B - C

### Alumnos PIE

Profesor asignatura: Francisco Correa.  
Profesora PIE: Oriana Saavedra y Fernanda López.

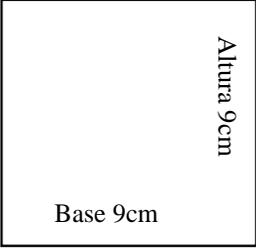
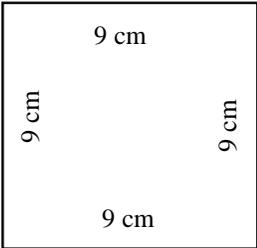
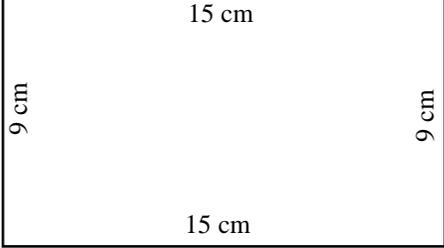
Nombres:		Apellidos:		RUT	Curso:
Fecha:					Nota:

**Tiempo considerado:** Puedes realizar la guía en varias sesiones, también puedes retomar ideas de guías anteriores.

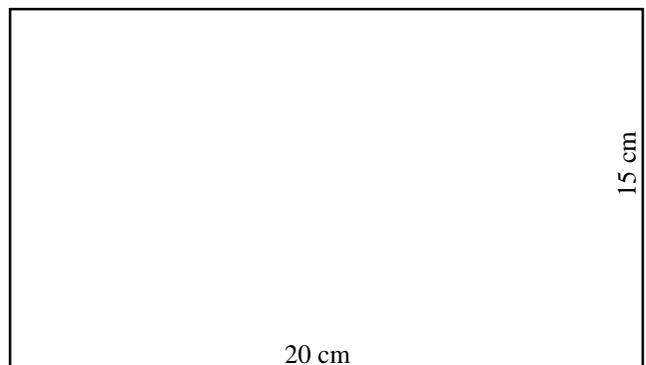
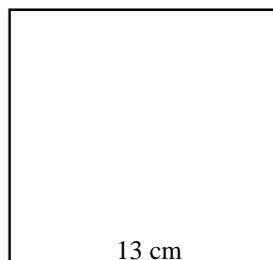
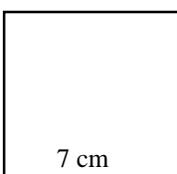
**Importante:** El estudiante debe trabajar la guía con ayuda y supervisión de los padres o un adulto.

**OBJETIVO DE APRENDIZJE:** (OA-11) Desarrollar las fórmulas para encontrar áreas y perímetros de figuras planas (recordar contenidos)

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

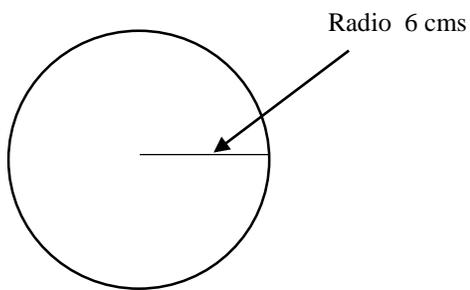
Calculo de Área de cuadrado y rectángulo	
Para calcular el área de un cuadrado y un rectángulo debes multiplicar la altura por la base.	
<p>En el caso del cuadrado, todos sus lados son iguales, por lo tanto, su altura será igual a su base.</p> <p>Entonces su cálculo se realizará multiplicando el valor de uno de sus lados por sí mismo.</p> <p><b>Área de este cuadrado</b> <math>9 \times 9 = 81 \text{ cms}^2</math></p>	 <p>En el caso del rectángulo, su área se calculará multiplicando el valor de la base por el valor de la altura.</p> <p><b>Área de este rectángulo</b> <math>15 \times 9 = 135 \text{ cms}^2</math></p>
<b>Nota:</b> Todas las áreas deben ser expresada en centímetros cuadrados es decir elevados a 2. Ya que determina superficie.	
Calculo de Perímetro de cuadrado y rectángulo	
Cuando hablamos de perímetro, nos referimos al contorno de la figura, por lo tanto, se obtendrá en ambos casos sumando el valor de sus lados.	
 <p><b>Perímetro</b> <math>9 + 9 + 9 + 9 = 36 \text{ cms.}</math></p>	 <p><b>Perímetro</b> <math>= 15 + 15 + 9 + 9 = 48 \text{ cms.}</math></p>

Aplicando lo aprendido, determina el perímetro y área de los siguientes cuadriláteros:

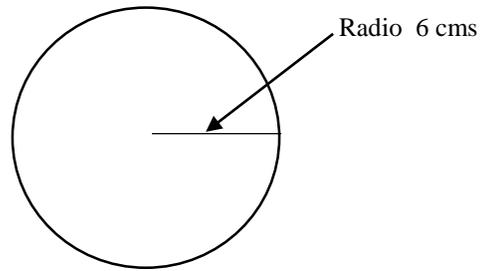


## AREA Y PERIMETROS DE CIRCUNFERENCIA.

$\pi$  = Recuerda este es el símbolo de pi y este vale 3,14  
r = Recuerda este es el símbolo de radio.



Formula Perímetro=  $2\pi \cdot r$   
 $2 \times 3,14 \times 6 = 37,68 \text{ cm.}$



Formula área=  $\pi \cdot r^2$   
 $3,14 \times 6^2$   
 $3,14 \times 36 = 113,04 \text{ cm}^2$

### Determina el perímetro y área de las siguientes circunferencias.

Circunferencias con radio de:

- 9 cms
- 15 cms
- 8 cms
- 12 cms.

¡Muy bien!

¡Buen trabajo!



Te invito a **reflexionar**, recuerda que **reflexionar** es pensar detenidamente en algo

Ahora responde las siguientes preguntas, estas nos servirán para reforzar cuando nos volvamos a ver.

¿Di lo mejor de mí?

¿Qué fue lo que más me costó hacer?

¿Qué fue lo que más me gusto de esta actividad?