



PLAN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE

I. DATOS INFORMATIVOS.

- 1.1 Institución Educativa Particular: "Interamericano".
- 1.2 Nivel: Secundaria.
- 1.3 Ciclo: VI.
- 1.4 Grado: Primero.
- 1.5 Sección: "Única".
- 1.6 Hora de inicio: 3:00 p.m.
- 1.7 Tiempo probable: 45 minutos.
- 1.8 Bachiller: Amanda Lisset Rodríguez Barboza.
- 1.9 Especialidad: Matemática e Informática.
- 1.10 Fecha: 20 de diciembre de 2019.
- 1.11 Jurado Evaluador:
 - 1.11.1 PRESIDENTE: Dr. Jorge Nelson Tejada Campos.
 - 1.11.2 SECRETARIO: M. Cs. Rodolfo Alberto Alvarado Padilla
 - 1.11.3 VOCAL: Ing. Jorge Edison Mosqueira Ramirez

II. DATOS CURRICULARES:

- 2.1 Área : Matemática.
- 2.2 Componente/ Dominio: Geometría y medición.
- 2.3 Propósito:

Handwritten signature and initials in blue ink.

Aprender a calcular perímetros y hallar áreas de figuras geométricas planas para utilizarlas en problemas.

III. ACTIVIDAD:

- 3.1 Título : **Aprendemos áreas y perímetros.**

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS.

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN.	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	Expresa las relaciones y diferencias entre área y perímetro de figuras geométricas planas.
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	Justifica sus generalizaciones sobre las áreas de las figuras geométricas trabajadas.
	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en espacio.	Emplea estrategias heurísticas, recursos gráficos y otros, para resolver problemas de perímetro y área de figuras geométricas planas.



V. SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio: (5 minutos)

✓ Motivación:

- Se inicia la sesión saludando amablemente a los estudiantes y se establecen algunas normas de convivencia.
- Se hace una pequeña reflexión acerca de la utilización de la matemática en las diferentes áreas y en la vida cotidiana, como afirma Descartes *“En mi opinión, todas las cosas ocurren matemáticamente”*.

✓ Recuperamos los saberes previos:

Mediante la participación, realizando las siguientes interrogantes:

- Observemos a nuestro alrededor, ¿qué tipos de figuras geométricas planas podemos identificar?
- ¿Cuáles son sus elementos?
- ¿Qué características posee cada una de ellas?

✓ Conflicto cognitivo:

Se les plantea el conflicto cognitivo a los estudiantes preguntando:

- Se les presentará un cuadrado y un rectángulo (los cuales tendrán la misma área), ¿tendrán el mismo perímetro? ¿tendrán la misma área?
- En seguida se menciona el propósito de la sesión.

Desarrollo: 35 minutos

- ✓ Se les repartirá la hoja de trabajo (Anexo 1) la cual se irá completando poco a poco al realizar la secuencia de la sesión y a la vez ir monitoreando el trabajo de los estudiantes.
- ✓ En un papelote se les presentará diferentes figuras geométricas, con espacio en blanco para llenar sus respectivas áreas junto con los estudiantes; se procederá a dar una explicación del área de cada figura presentada, siguiendo la siguiente secuencia:
 - Se les repartirá a los estudiantes varias hojas y figuras geométricas, a su vez se les pedirá que tomen el cuadrado y rectángulo para así establecer las definiciones de perímetro y área; luego se procederá a llenar la hoja de trabajo.
 - Se acogerá cualquier hoja, los estudiantes cortarán la hoja y formarán un triángulo, para luego deducir su área; y se procederá a llenar la hoja de trabajo.
 - Seguidamente se tomará un paralelogramo, se realizará trazos auxiliares y se cortará dicha figura geométrica para luego deducir su área; y se procederá a llenar la hoja de trabajo.



- Luego con el segundo paralelogramo se cortará dicha figura para formar un trapecio, de la misma forma se procederá a deducir su área; y se procederá a llenar la hoja de trabajo.
- En otra hoja, se les pedirá formar polígonos regulares (pentágono, hexágono, heptágono, octágono, etc), se procederá a dar instrucciones para deducir el área.
- ✓ Finalmente se procederá a desarrollar la práctica calificada. (Anexo 02)

Cierre: 5 minutos

- ✓ Para finalizar se procederá a realizar el conflicto cognitivo y dar respuesta a la interrogante planteada, reflexionando sobre lo aprendido.
- ✓ Felicita por su esfuerzo y brinda algunas palabras de agradecimiento.

VI. MATERIALES O RECURSOS A UTILIZAR

Inicio:

- ✓ Figuras geométricas en cartulina.

Desarrollo:

- ✓ Hojas de colores.
- ✓ Figuras geométricas.
- ✓ Papelote.
- ✓ Anexo N° 01.
- ✓ Plumones para papelote.
- ✓ Anexo N° 02
- ✓ Plumones de pizarra.
- ✓ Mota.

Cierre:

- ✓ Intervención oral de estudiantes y Bachiller.

VII. EVALUACIÓN

Evaluación formativa: Se utiliza la lista de cotejo (Anexo N° 03) para registrar la ausencia o presencia de los desempeños previstos en el aprendizaje esperado.



VIII. LISTA DE REFERENCIAS.

- **Básicas**

Coveñas, M. (s/f). Matemática 1, Primer año de educación secundaria. Lima: Editorial Coveñas S.A.C.

Paredes, M. (2018). Leximatic 1, Educación secundaria: Geometría. Lima, Perú. Ediciones Lexicon S.A.C.

- **Profundización**

Downs, M. (1989). Geometría moderna. E.U.A. Addison-Wesley Publishing Company de Reading.

Clemens (1988). Geometría con aplicaciones y solución de problemas. E.U.A. Addison Wesley Longman.

- **Técnico pedagógicas**

Alsini, C. & Durgués, C. (s/f) Invitación a la didáctica de la geometría. Editorial SINTESIS

Cattaneo. L & Lagreca N. (2010). Series Didácticas. Didáctica de la matemática. Homo Sapiens Ediciones.

Ministerio de Educación (2019) Currículo Nacional de la Educación Básica.

Cajamarca, 20 de noviembre de 2019

Amanda Lisset Rodríguez Barboza.
BACHILLER

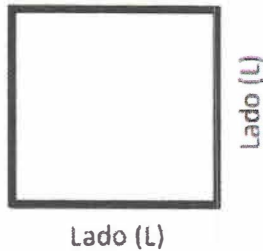
Dr. Jorge Nelson Tejada Campos
PRESIDENTE

PERÍMETROS Y ÁREAS¹

PERÍMETRO: Es la medida de la longitud de su contorno. Se calcula sumando las longitudes de los lados.

ÁREA: Es la medida de la superficie de una figura.

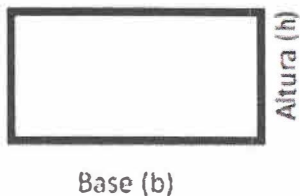
➤ CUADRADO



$$\text{Área} = L \times L$$

- El perímetro de un cuadrado es igual a la suma de las longitudes de sus cuatro lados.
- El área de la región de un cuadrado es igual al cuadrado de su lado.

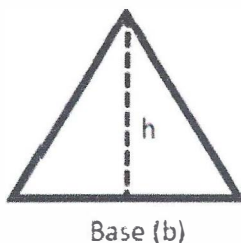
➤ RECTÁNGULO



$$\text{Área} = b \times h$$

- El perímetro de un rectángulo es igual a la suma de las longitudes de sus cuatro lados.
- El área de la región de un rectángulo es igual al producto de la base por su altura.

➤ TRIÁNGULO

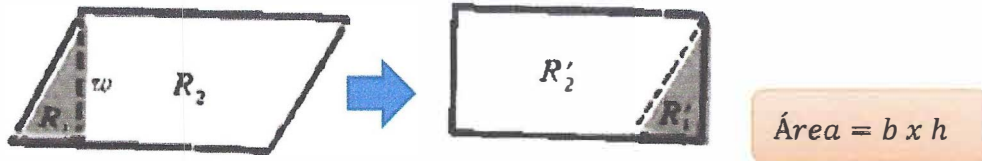


$$\text{Área} = \frac{b \times h}{2}$$

- El área de la región de un triángulo es igual a la mitad del producto de su base por su altura.

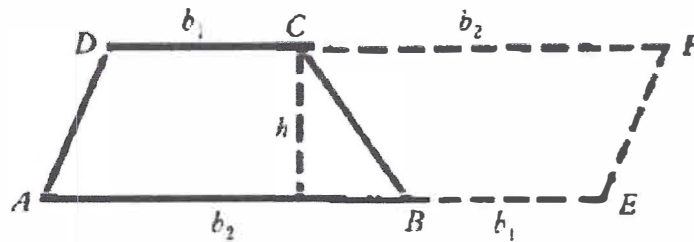
¹ Coveñas, M. Matemática 1

➤ PARALELOGRAMO²



- Otra forma de encontrar el área de un paralelogramo es imaginando que la pieza triangular del extremo de la figura se corta y se coloca en el otro extremo para formar un rectángulo.

➤ TRAPEZIO

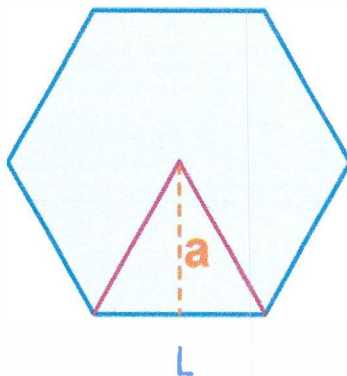


$$\text{Área} = \frac{(b_1 + b_2) \times h}{2}$$

$b_1 = \text{base menor}$
 $b_2 = \text{base mayor}$

- También puede considerarse que un trapecio es la mitad de un paralelogramo. El área de un trapecio es la mitad del área del paralelogramo.

➤ POLÍGONO REGULAR



$$\text{Área} = nx \frac{\text{lado} \times \text{apotema}}{2}$$

$$\text{Área} = \frac{\text{perímetro} \times \text{apotema}}{2}$$

² Clemens. Geometría con aplicaciones y solución de problemas.





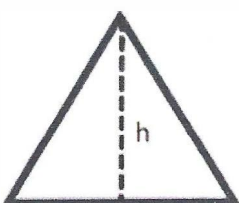
- Apotema: segmento que une el centro del polígono con el punto medio de cada lado.
- El área de la región de un polígono regular es igual a la mitad del producto del perímetro por la apotema.



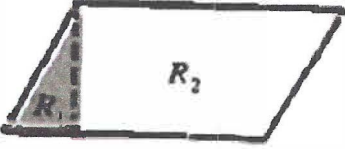
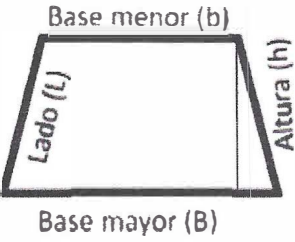
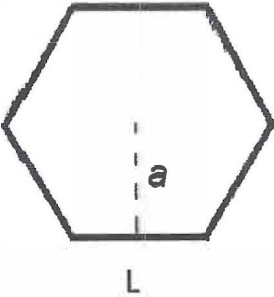
(ANEXO N° 01)

PERÍMETRO: _____

ÁREA: _____

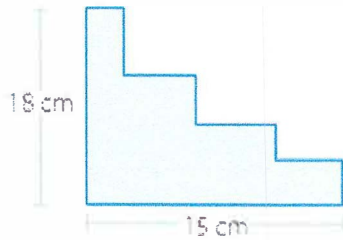
<u>FIGURAS GEOMÉTRICAS PLANAS</u>	<u>FÓRMULAS</u>
 <p>Lado (L)</p> <p>Lado (L)</p>	
 <p>Base (b)</p> <p>Altura (h)</p>	
 <p>Base (b)</p> <p>h</p>	



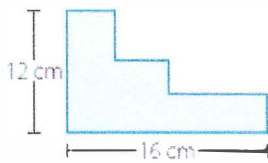
	
	
	

(ANEXO N° 02)
PRÁCTICA DIRIGIDA

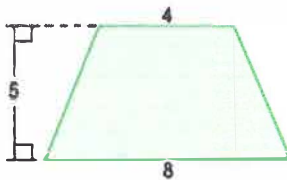
1. En el siguiente gráfico, calcula el área de la región sombreada.



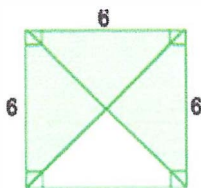
2. Determina el perímetro de la región sombreada.



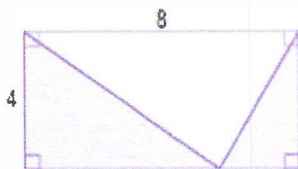
3. Calcula el área de la región sombreada.



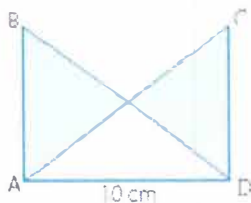
4. Halla el área sombreada.



5. Halla el área sombreada.



6. Calcula el área de la región sombreada, si ABCD es un cuadrado.





ANEXO N° 03
LISTA DE COTEJO

Grado y Sección: Primero, Única
Responsable: Amanda Lisset Rodríguez Barboza.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Expresa las relaciones y diferencias entre área y perímetro de figuras geométricas planas.		Justifica sus generalizaciones sobre las áreas de las figuras geométricas trabajadas.		Emplea estrategias heurísticas, recursos gráficos y otros, para resolver problemas de perímetro y área de figuras geométricas planas.	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
01	ALCANTARA BRICEÑO, Carlos José						
02	CASTILLO TERAN, Cristopher						
03	CERNA CRUZADO, Cielo Celeste						
04	CIRIACO MOSQUEIRA, Anny Nicole						
05	CUEVA LONGA, Katherine Lizbeth						
06	GUARNIZ ALCANTARA, Estefani Araceli						
07	HINOSTROZA ALCALDE, Valeria Sofia						
08	RODRIGUEZ COSAVALLENTE, Jesus Enrique						
09	SANCHEZ LEON, Niurca Larissa						
10	VARGAS HOYOS, Fresia Nicole						
11	VARGAS PEREZ, Cintia Fabiana						
12	VASQUEZ CHUQUIMANGO, Sthefany Valeria						