



EDA N°06-A3-Situación de Aprendizaje N°2

NOMBRE	Hallamos el área de figuras geométricas				
PROPÓSITO:	Resolver problemas de áreas y comunicar las estrategias empleadas				
ÁREA:	Matemática	Grado:	6to A,B,C,D	Fecha:	Agosto - 2022

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<ul style="list-style-type: none"> Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones geométricas. 	<p>* Realiza cálculos numéricos para hacer conversiones de medidas. Emplea la unidad de medida no convencional o convencional, según convenga. Resuelve problemas con áreas.</p>

Inicio

- Se saluda amablemente a los estudiantes. Luego se dialoga con los niños y niñas acerca de la clase realizada anteriormente sobre perímetros, que hicieron para hallar su medida, que operación realizaron, etc.
- Se recogen los saberes previos a través de las siguientes preguntas:
 - ¿Cuáles son las figuras geométricas?
 - ¿Qué características presenta el trapecio?
 - ¿Qué objeto nos da idea de círculo?
 - ¿Qué haremos para hallar el área de un trapecio?
- Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderán a resolver problemas de áreas del trapecio y círculo y comunicaran sus estrategias empleadas.
- Se acuerda con estudiantes las normas de convivencias que tendrán presente para el trabajo en grupo: Levantar la mano para participar, trabajar con autonomía.

Desarrollo

- Se les presenta los siguientes problemas



I.E. Dora Mayer- Bellavista-Callao

Las bases de un trapecio miden 4cm y 6cm, la altura del trapecio mide la mitad de la base mayor. Halla el área.

El radio de un jardín que tiene forma circular mide 5m. ¿Cuál es el área del jardín?

Familiarización con el problema

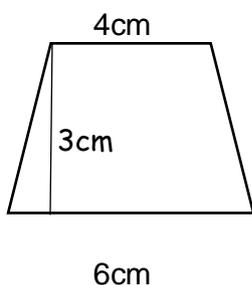
- Se le formula las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brindan?, ¿Qué tenemos que hallar?, ¿Qué operaciones haremos?, ¿Qué tengo que hacer para resolver el problema?.
- Se anota las respuestas en la pizarra y sistematiza sus aportes agrupandolos según las ideas que guarden en común.

Búsqueda y ejecución de estrategia

- Se dialoga con los estudiantes sobre las estrategias que podrían emplear: gráficos, formulas, etc. Se orienta para que pueda indicar cual les parece la más adecuada para resolver el problema.
- Resuelven el problema utilizando sus propias estrategias.
- Se orienta el trabajo y se promueve la interpretación del significado de cada una de las cantidades que se incluyen en el problema.
- Se les orienta en la resolución de los problemas.

Problema 1

Área del trapecio



$$A = \frac{(B+b)h}{2}$$

$$\text{Altura} = \frac{6}{2} = 3\text{cm}$$

$$A = \frac{(6\text{cm} + 4\text{cm})3\text{cm}}{2}$$

$$A = \frac{(10\text{cm})3\text{cm}}{2}$$

$$A = \frac{30\text{cm}}{2}$$

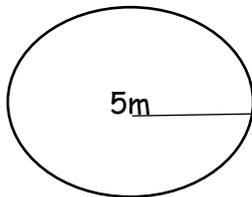
$$A = 15\text{cm}^2$$

El área del trapecio mide 15cm^2



Problema 2

Área del círculo



$$A = \pi r^2$$

$$A = 3,14 \times 5^2$$

$$A = 3,14 \times 25$$

$$A = 78,50 \text{ m}^2$$

El área del círculo mide $78,50 \text{ m}^2$

Socialización de representaciones

- Se realiza una puesta en común con el fin de lo que estudiantes compartan las estrategias que siguieron para hallar la solución de la situación planteada; exponen sus estrategias de forma voluntaria. Describen paso a paso lo que hicieron para resolver el problema.
- Los estudiantes contrastan sus soluciones. Se verifica la respuesta con ellos.

Reflexión y formalización

- Se motiva a los estudiantes para que reflexionen sobre las acciones realizadas durante la sesión. Se les pregunta: ¿Qué significa hallar el área? Se formaliza los aprendizajes obtenidos.

El área del trapecio

Es igual a la mitad del producto de la suma de sus bases por su altura.



El área del círculo

Es igual al producto del número π (pi) por el cuadrado de la longitud del radio.

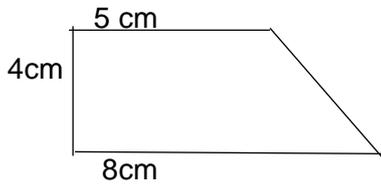




Planteamiento de otros problemas

a) Determina el área de la región de un trapecio, si sus bases miden 3 y 5 cm, y su altura mide 2 cm.

b) Halla el área de la figura



c) Una plaza de toros de forma circular, tiene 40 m de radio. Halla su área.

Cierre



METACOGNICIÓN:

- ¿Qué aprendí?
- ¿Tuve alguna dificultad para aprenderlo y como lo superaste?
- ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?

AUTOEVALUACIÓN:

- ¿Participo en todo momento con mis ideas?
- ¿Cumplí con el desarrollo de las actividades propuesta?
- ¿Respete los acuerdos de convivencia?



Leo y coloreo el recuadro según corresponda.

CRITERIOS	Lo logré	Lo estoy intentando	¿Qué necesito mejorar?
	✓ Halla el área del círculo aplicando formulas y gráficos.	😊	😐
✓ Resuelve problemas de área del trapecio.	😊	😐	😞



EVIDENCIA

- Cuaderno de trabajo de Matemática.

INSTITUCION EDUCATIVA "DORA MAYER-BELLAVISTA CALLAO"



EDA N°06-A3-Situación de Aprendizaje N°1

EDA N° 6	" PROMOVEMOS EL TRABAJO Y EMPRENDIMIENTO CON EL USO SOSTENIBLE DE NUESTROS RECURSOS EN EL CALLAO"				
ACTIVIDAD N° 3	Conocemos sobre las actividades económicas de nuestra región Callao				
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE N° 2	Hallamos las áreas de figuras geométricas				
PROPÓSITO:	Los estudiantes resolverán problemas sobre áreas de figuras geométricas aplicando estrategias y fórmulas de áreas				
ÁREA:	Matemática	Grado:	6to A,B,C,D	Fecha:	Agosto-2022

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las características de objetos reales o imaginarios, los asocia y representa con formas bidimensionales (triángulos, cuadriláteros y círculos), sus elementos, perímetros y superficies ; y con formas tridimensionales (prismas rectos y cilindros), sus elementos y el volumen de los prismas rectos con base rectangular

INICIO

Empecemos

- Se saluda amablemente a los alumnos
- Se dialoga con los estudiantes sobre qué figuras geométricas conocen, para qué son útiles, dónde las pueden observar en su entorno y qué talentos se ponen en práctica cuando realizamos construcciones utilizando estas figuras.
- Se recogen los saberes previos: para ello se presenta el dibujo y se pregunta: ¿Qué forma tiene esta superficie? ¿Cuál será su área?



- Se comunica el propósito: Hoy aprenderán a calcular el área de figuras geométricas regulares: el

cuadrado, el rectángulo y triángulo, aplicando estrategias de cálculo y fórmulas

- Se establecen dos acuerdos de convivencia para crear un clima favorable para el aprendizaje:
 - Usamos los materiales con cuidado
 - Escuchamos las indicaciones con atención

DESARROLLO

Se presenta la siguiente situación problemática:

Un padre de familia tiene un terreno y cuando muere deja de herencia a su esposa María, sus hijos José y Alberto y lo divide de la siguiente forma como se aprecia en la figura



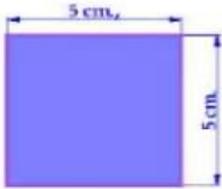
¿Cuántos metros cuadrados de terreno corresponden a cada uno de los herederos?

- Se facilita la comprensión del problema, planteando preguntas como: ¿De qué trata el problema? ¿Cuántos hijos tenía el padre? ¿Qué es una herencia? ¿Qué es un metro cuadrado? ¿A quién deja la mayor parte de la herencia? ¿Qué forma tiene el terreno? ¿Qué nos pide el problema?

- Se solicita que algunos estudiantes expliquen el problema con sus propias palabras. Luego forman grupos y resuelven el problema
- Previamente se dejan los materiales que usarán para resolver este problema, los estudiantes tomarán los materiales necesarios para resolver en forma concreta
- Se propicia la búsqueda de estrategias, para ello se pregunta: ¿Cómo podemos medir la superficie asignada? ¿Han resuelto un problema parecido? ¿Cómo lo han resuelto?
- Los trabajos grupales se exponen y se realiza el parafraseo de los procedimientos utilizados por el grupo
- A partir de esta experiencia práctica, los estudiantes deducirán que el área de un cuadrado es lado por lado y de un rectángulo es ancho por largo
- Se formaliza lo aprendido con la participación de los estudiantes, para ello se pregunta. ¿De qué figura hemos hallado el área? ¿Cómo lo hemos hallado? Y se presenta la siguiente información

AREA DE UN CUADRADO

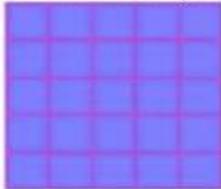
El cuadrado tiene sus cuatro lados iguales, lo que quiere decir que el largo y ancho son iguales:



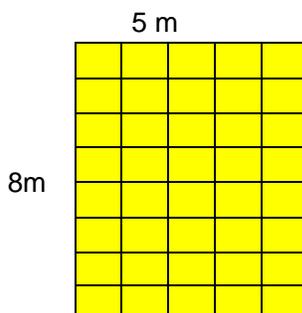
Para calcular el área del cuadrado se multiplica el largo por el ancho, como se aprecia:

Área de un cuadrado = 5cm x 5cm = 25cm²
 $A_{\square} = l \times l$

Comprobación:
 Si cuentas los centímetros *cuadrados* verás que son 25:



Alberto hereda un área de terreno de



Area del rectángulo

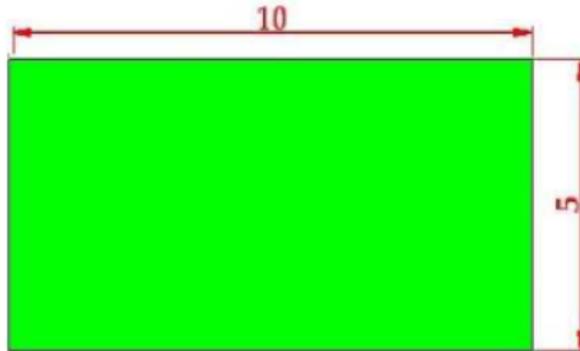
$$l \times a$$

$$5 \times 8 = 40 \text{ m}^2$$

José hereda un terreno cuya área es de

AREA DE UN RECTANGULO

El rectángulo cada dos de sus lados son iguales, es decir hay un ancho y largo, el primero es más corto que el segundo:



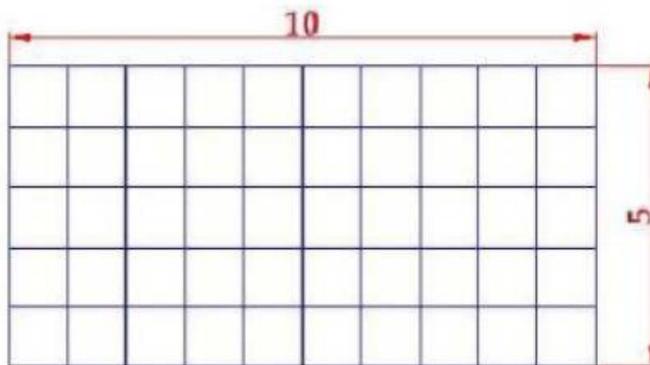
Para calcular el área del rectángulo se multiplica el largo por el ancho:

Área de un rectángulo: $10\text{cm} \times 5\text{cm} = 50\text{cm}^2$

$$A = l \times a$$

Comprobación:

Si cuentas los centímetros *cuadrados* verás que son 50:



María la esposa hereda un terreno cuya área es de

- Se propicia la reflexión sobre el proceso por el cual ha pasado cada estudiante: ¿Las estrategias que utilizaron fueron útiles? ¿Fue necesario el uso de la cuadrícula? ¿Por qué? ¿Qué conceptos hemos construido?
- Se plantean otros problemas del cuaderno de trabajo MED pág. 121-122

CIERRE

- Se Propicia un diálogo sobre las actividades desarrolladas; se hacen las siguientes preguntas: ¿qué hicimos hoy?, ¿les gustó?, ¿por qué?; ¿creen que lo que aprendimos nos será útil?
- Se Solicita a un integrante de cada grupo que explique los procesos que siguieron para solucionar el problema
- Se felicita a todos por la participación y cumplimiento de los acuerdos de convivencia.

- Copian en sus cuadernos los problemas

CRITERIOS	LO LOGRÉ	ESTOY EN PROCESO	DEBO MEJORAR
Utilizo las fórmulas para hallar el área del cuadrado y rectángulo			
Utilizo estrategias de cálculo como gráficos para hallar las áreas de figuras geométricas			

Aplica lo aprendido



EVIDENCIA

Resuelve las pág 121-122-cuaderno trabajo MED.



