

FIGURAS GEOMÉTRICAS

1

**SUPERFICIE
AREA**

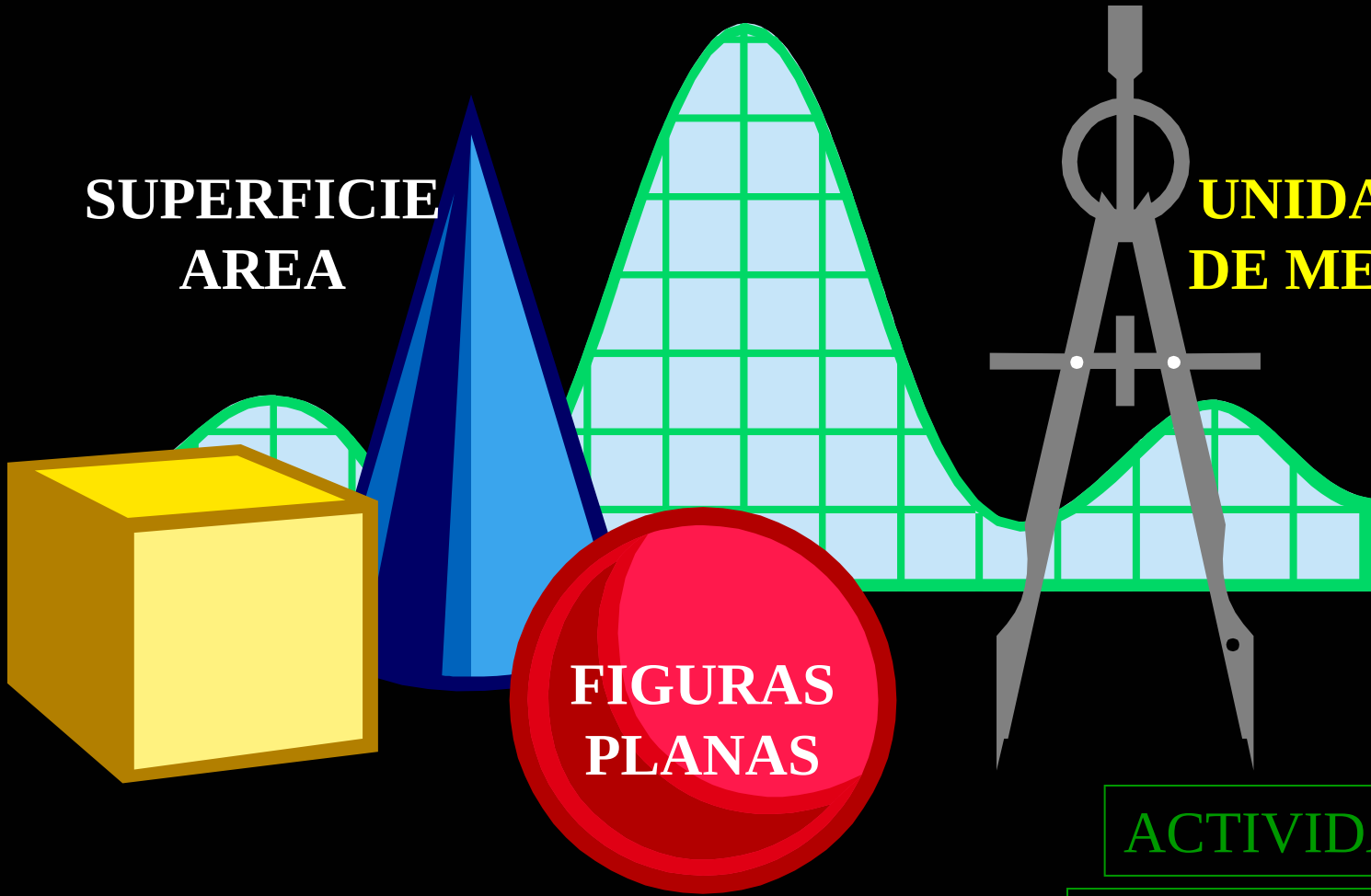
**UNIDADES
DE MEDIDA**

**FIGURAS
PLANAS**

ACTIVIDADES

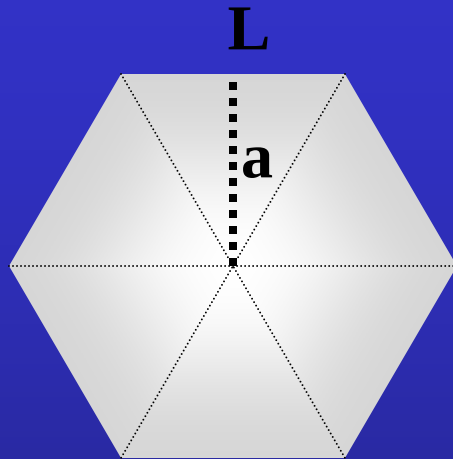
BIBLIOGRAFIA

Créditos



POLIGONO

2



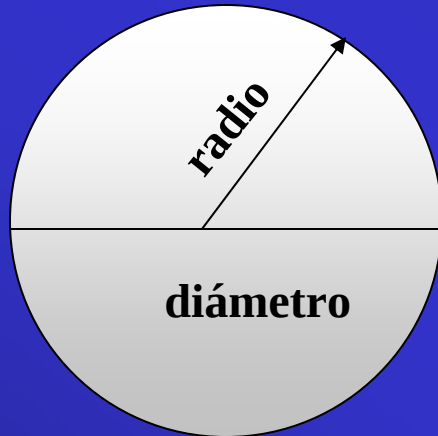
- Es la porción del plano limitada por segmentos de recta.
- Un polígono es regular cuando todos sus lados y ángulos son iguales.
- El perímetro de un polígono es la suma de todos sus lados.
- Apotema de un polígono regular es la perpendicular bajada desde el centro a cualquiera de uno de sus lados.
- Área del polígono regular es igual a:

$$A = \frac{a \cdot L \cdot n}{2}$$



CIRCUNFERENCIA

3



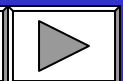
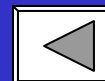
- Es una línea curva plana y cerrada en la cual todos los puntos equidistan de un punto interior llamado centro.
- Radio es el segmento de recta que une el centro con un punto cualquiera de la circunferencia, y diámetro es el segmento de recta que une dos puntos de la circunferencia pasando por el centro.
- Círculo es la porción de plano limitada por la circunferencia.

- Longitud de la circunferencia

$$C = \pi \cdot 2r = 2 \cdot \pi \cdot r$$

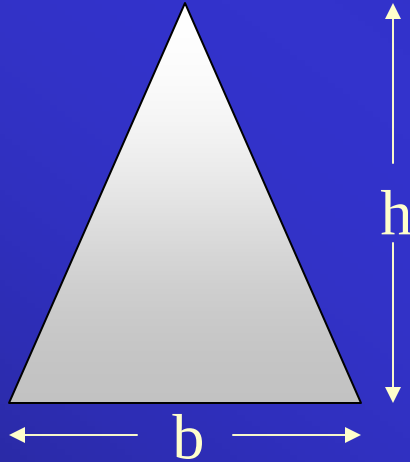
- Área del Círculo

$$A = \pi \cdot r^2$$



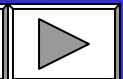
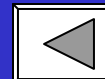
TRIANGULO

4



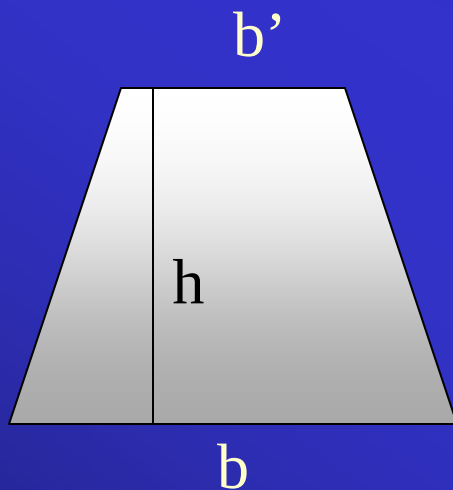
- Es la porción de plano limitado por tres segmentos de rectas.
- Como base de un triángulo pueden tomarse uno cualquiera de sus lados, pero cuando el triángulo descansa sobre uno de ellos se suele tomar este como base.
- La altura correspondiente a un lado del triángulo es perpendicular a dicho lado bajada desde el vértice opuesto.
- ÁREA DEL TRIÁNGULO:

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$



TRAPECIO

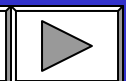
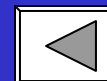
5



- Es el cuadrilátero que tiene dos de sus lados paralelos y los otros dos no.
- Altura de un trapecio es la perpendicular bajada de una base a la otra.
- Base media de un trapecio es el segmento que une los puntos medios de los lados no paralelo.
- **ÁREA DEL TRAPECIO:** Se puede expresar en dos modos:

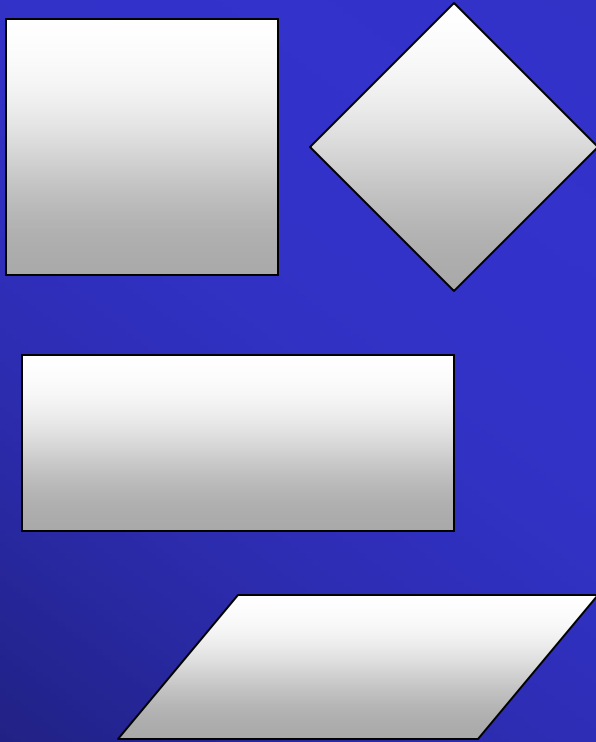
$$A = h \frac{(b + b')}{2}$$

$$A = h \cdot (\text{base media})$$



PARALELOGRAMOS

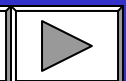
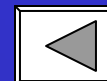
6



$$A = b \cdot h$$

- Son los cuadriláteros que tienen sus lados opuestos iguales y paralelos.
- Los paralelogramos se dividen en: cuadrado, cuando tienen sus cuatro lados iguales y sus ángulos rectos; rombo, cuando tienen sus cuatro lados iguales pero sus ángulos no son rectos; rectángulo, cuando tienen sus lados opuestos iguales dos a dos y sus ángulos rectos, y romboide, cuando tienen sus lados opuestos iguales dos a dos, pero sus ángulos no son rectos.

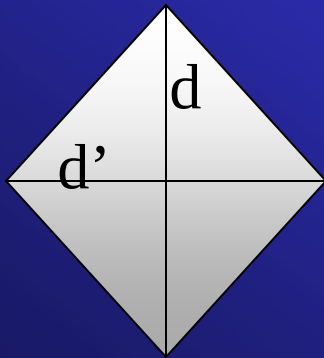
ÁREA DEL PARALELOGRAMO:



Caso particular del cuadrado: Como los cuatro lados de un cuadrado son iguales y perpendiculares entre sí, tenemos que tomando un lado cualquiera como base, la altura es otro lado igual a éste.

$$A = L.L = L^2$$

Caso particular del rombo: El área de un rombo además de ser igual al producto de su base por su altura, es igual al semi-producto de sus diagonales.



$$A = \frac{d.d'}{2}$$

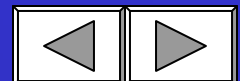
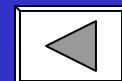


FIGURA	ÁREA	FORMULA
Triángulo	La mitad del producto de la base por la altura	$\frac{b \cdot h}{2}$
Paralelogramo	El producto de la base por la altura	$b \cdot h$
Cuadrado	El cuadrado del lado	L^2
Rombo	El semiproducto de las diagonales	$\frac{d \cdot d'}{2}$
Trapezio	La altura por la semisuma de las bases.	$h \cdot \left(\frac{b + b'}{2} \right)$
Polígono regular	La altura por la base media. La mitad del producto del apotema por el perímetro.	$h \cdot (\text{la base media})$ $\frac{a \cdot L \cdot n}{2}$
Círculo	Pi (π) por el radio al cuadrado.	$\pi \cdot r^2$



SUPERFICIE Y AREA

9

LARGO
ANCHO



AREA
Se refiere al tamaño
o a la medida de la
superficie

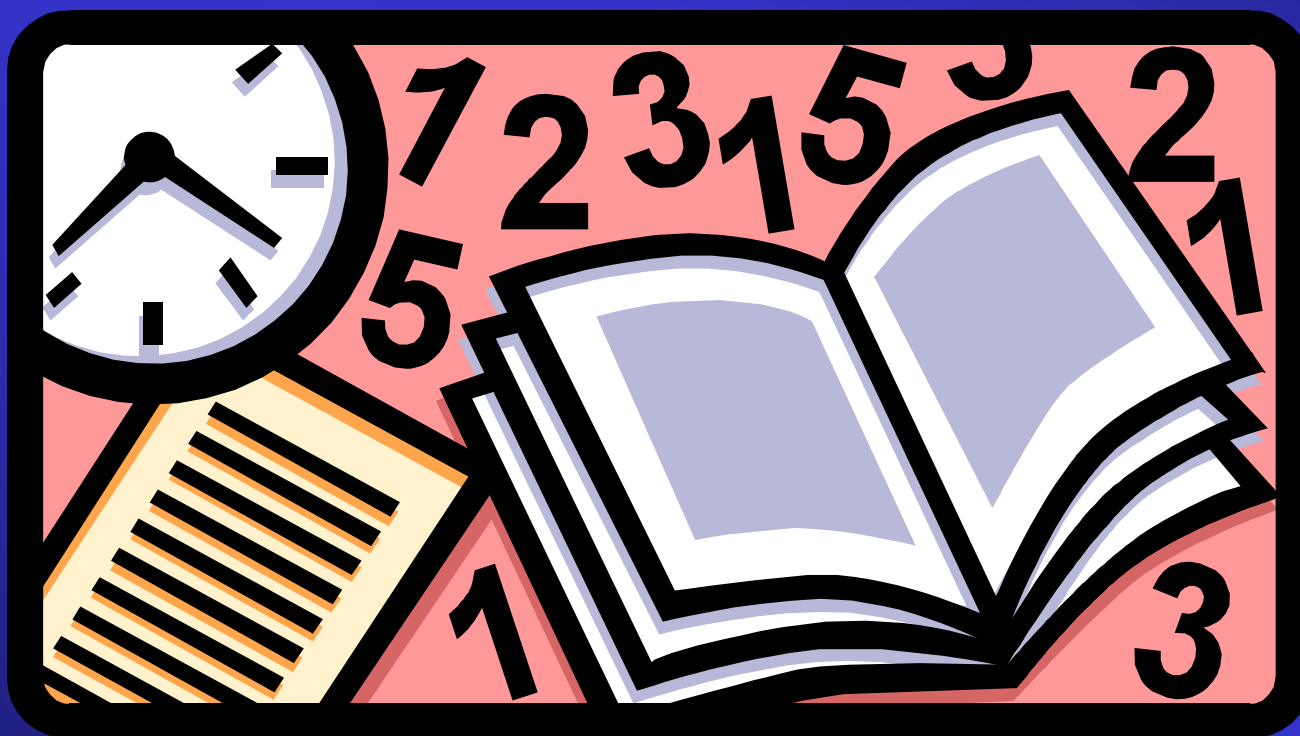


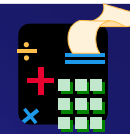
UNIDADES DE MEDIDAS

DENOMINACION	ABREVIATURA	DIVISION	EQUIVALENCIA
Miriametro cuadrado	Mm ²	Múltiplo	100.000.000. m ²
Kilometro cuadrado	Km ²	Múltiplo	1.000.000. m ²
Hectómetro cuadrado	Hm ²	Múltiplo	10.000. m ²
Decámetro cuadrado	Dm ²	Múltiplo	100. m ²
Metro cuadrado	m ²	Unidad	1 m ²
Decímetro cuadrado	dm ²	Sub-múltiplo	0,01 m ²
Centímetro cuadrado	cm ²	Sub-múltiplo	0,0001.m ²
Milímetro cuadrado	mm ²	Sub-múltiplo	0,000001 m ²



ACTIVIDADES





Actividad #1

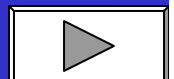
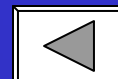
- La base de un triángulo mide un $\frac{1}{4}$ de Hm. y su altura es de 2 Dm. Determinar su área en m^2 .

Alternativas:

☐ 150 m^2 .

☐ 250 m^2 .

☐ 250 cm^2 .



Actividad #1

- La base de un triángulo mide un $\frac{1}{4}$ de Hm. y su altura es de 2 Dm. Determinar su área en m^2 .

Alternativas:

☐ 150 m^2 .

☐ 250 m^2 .

☐ 250 cm^2 .

INTENTA DE
NUEVO

Haga clic aquí para
intentar de otra vez

Actividad #1

- La base de un triángulo mide un $\frac{1}{4}$ de Hm. y su altura es de 2 Dm. Determinar su área en m^2 .

Alternativas:

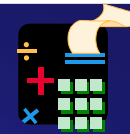
☐ 150 m^2 .

☐ 250 m^2 .

☐ 250 cm^2 .

FELICIDADES

Haga clic aquí para
CONTINUAR



Actividad #2

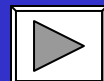
- La base de un trapecio miden 12 y 15 cm respectivamente y su altura mide 6 cm. Determinar su área.

Alternativas:

☐ 81 cm².

☐ 70 cm².

☐ 36 cm².



Actividad #2

- La base de un trapezio miden 12 y 15 cm respectivamente y su altura mide 6 cm. Determinar su área.

Alternativas:

☐ 81 cm².

☐ 70 cm².

☐ 36 cm².

INTENTA DE
NUEVO

Haga clic aquí para
intentar de otra vez

Actividad #2

- La base de un trapezio miden 12 y 15 cm respectivamente y su altura mide 6 cm. Determinar su área.

Alternativas:

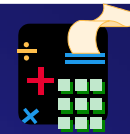
☐ 81 cm².

☐ 70 cm².

☐ 36 cm².

FELICIDADES

Haga clic aquí para
CONTINUAR

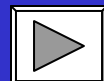


Actividad #3

- Determina el área de un pentágono regular si cada uno de sus lados mide 7,265 cm y presenta un apotema de 5 cm.

Alternativas:

- ☐ 70,567 cm².
- ☐ 125 cm².
- ☐ 90,8125 cm².



Actividad #3

- Determina el área de un pentágono regular si cada uno de sus lados mide 7,265 cm y presenta un apotema de 5 cm.

Alternativas:

☐ 70,567 cm².

☐ 125 cm².

☐ 90,8125 cm².

FELICIDADES

Haga clic aquí para
CONTINUAR

Actividad #3

- Determina el área de un pentágono regular si cada uno de sus lados mide 7,265 cm y presenta un apotema de 5 cm.

Alternativas:

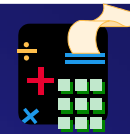
☐ 70,567 cm².

☐ 125 cm².

☐ 90,8125 cm².

INTENTA DE
NUEVO

Haga clic aquí para
intentar de otra vez



Actividad #4

- Calcule el área de un rombo si sus diagonales miden 30 y 2,4 dm respectivamente.

Alternativas:

☐ 36 dm².

☐ 26 dm².

☐ 35 dm².



Actividad #4

- Calcule el área de un rombo si sus diagonales miden 30 y 2,4 dm respectivamente.

Alternativas:

☐ 36 dm².

☐ 26 dm².

☐ 35 dm².

INTENTA DE
NUEVO

Haga clic aquí para
intentar de otra vez

Actividad #4

- Calcule el área de un rombo si sus diagonales miden 30 y 2,4 dm respectivamente.

Alternativas:

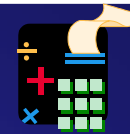
☐ 36 dm².

☐ 26 dm².

☐ 35 dm².

FELICIDADES

Haga clic aquí para
CONTINUAR



Actividad #5

- Determina el área de un rectángulo cuya base mide 12,6 m y su altura 3 m.

Alternativas:

- ☐ 34,10 m.
- ☐ 37,80 m².
- ☐ 80,37 m².



Actividad #5

- Determina el área de un rectángulo cuya base mide 12,6 m y su altura 3 m.

Alternativas:

- ☐ 34,10 m.
- ☐ 37,80 m².
- ☐ 80,37 m².

FELICIDADES

Haga clic aquí para
CONTINUAR

Actividad #5

- Determina el área de un rectángulo cuya base mide 12,6 m y su altura 3 m.

Alternativas:

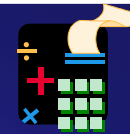
☐ 34,10 m.

☐ 37,80 m².

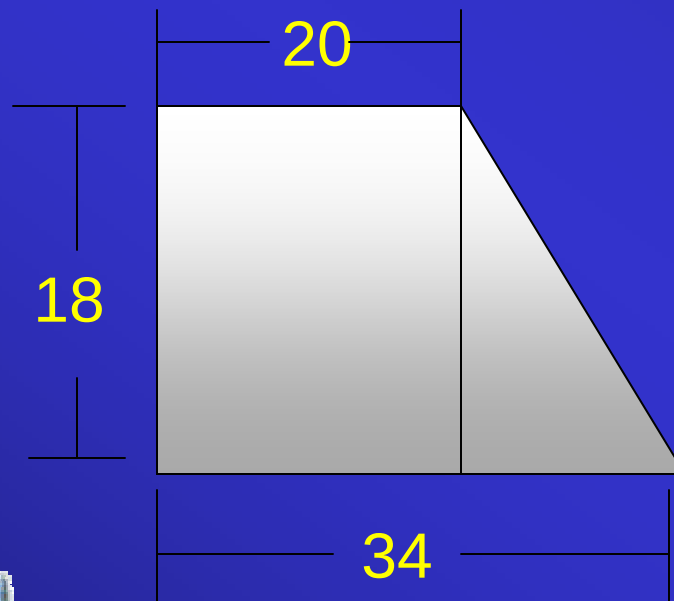
☐ 80,37 m².

INTENTA DE
NUEVO

Haga clic aquí para
intentar de otra vez



Actividad # 6



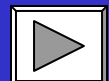
Calcula el área de la siguiente figura. Medidas en cm.

Alternativas

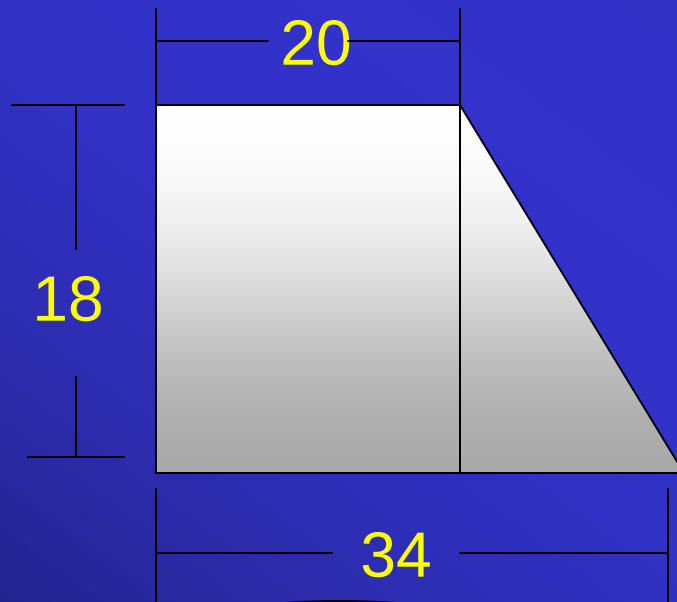
☐ 490 cm

☐ 486 cm².

☐ 648 cm².



Actividad #6



Calcula el área de la siguiente figura. Medidas en cm.

Alternativas

*490 cm

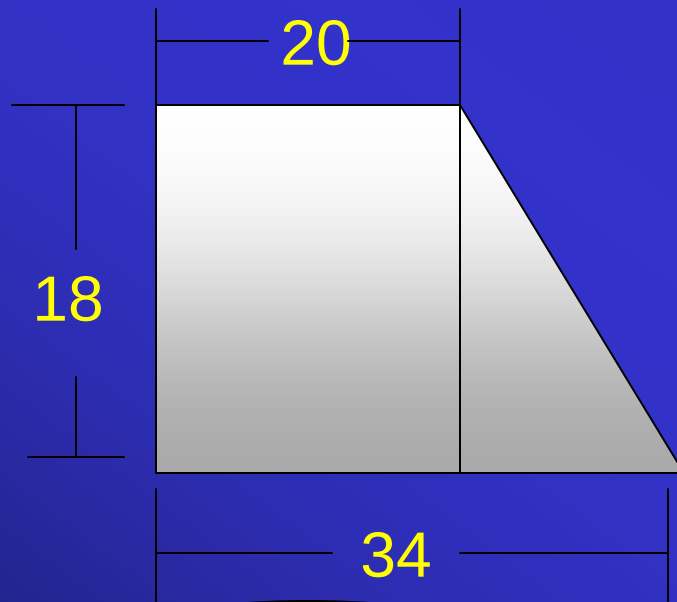
*486 cm².

*648 cm².

**INTENTA DE
NUEVO**

Haga clic aquí para
intentar de otra vez

Actividad #6



Calcula el área de la siguiente figura. Medidas en cm.

Alternativas

-490 cm

-486 cm².

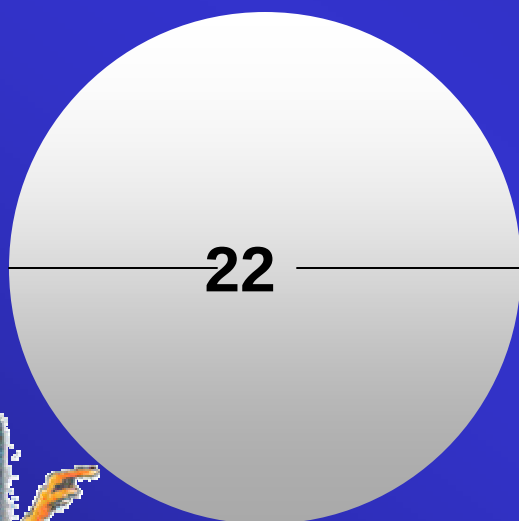
-648 cm².

FELICIDADES

Haga clic aquí para
CONTINUAR



Actividad # 7



•Calcula el área de la figura.

Medida en dm.

Alternativas:

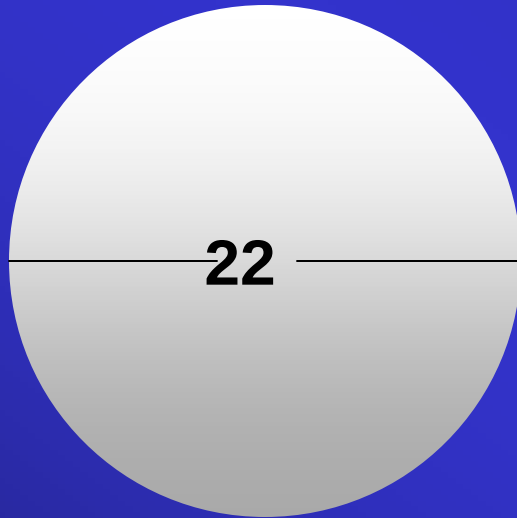
☐ 380,1336 dm².

☐ 316,830 dm.

☐ 381dm².



Actividad #7



- Calcula el área de la figura.

Medida en dm.

Alternativas:

☐ 380,1336 dm².

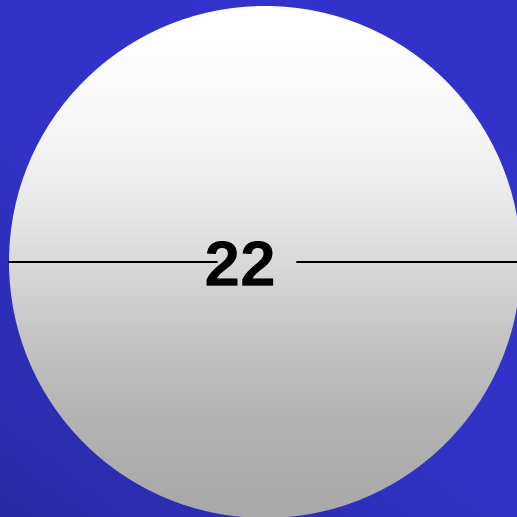
☐ 316,830 dm.

☐ 381dm².

INTENTA DE
NUEVO

Haga clic aquí para
intentar de otra vez

Actividad #7



- Calcula el área de la figura.

Medida en dm.

Alternativas:

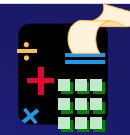
☐ 380,1336 dm².

☐ 316,830 dm.

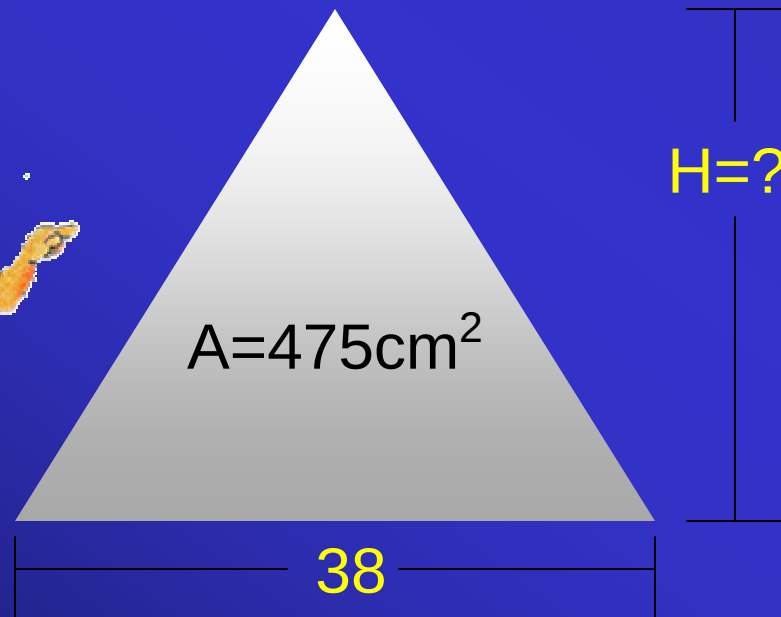
☐ 381dm².

FELICIDADES

Haga clic aquí para
CONTINUAR



Actividad # 8



- Calcula la altura de la figura.
Medidas en cm.

Alternativas:

☐ 52 cm

☐ 38 cm

☐ 25 cm



Actividad #8



•Calcula la altura de la figura.
Medidas en cm.

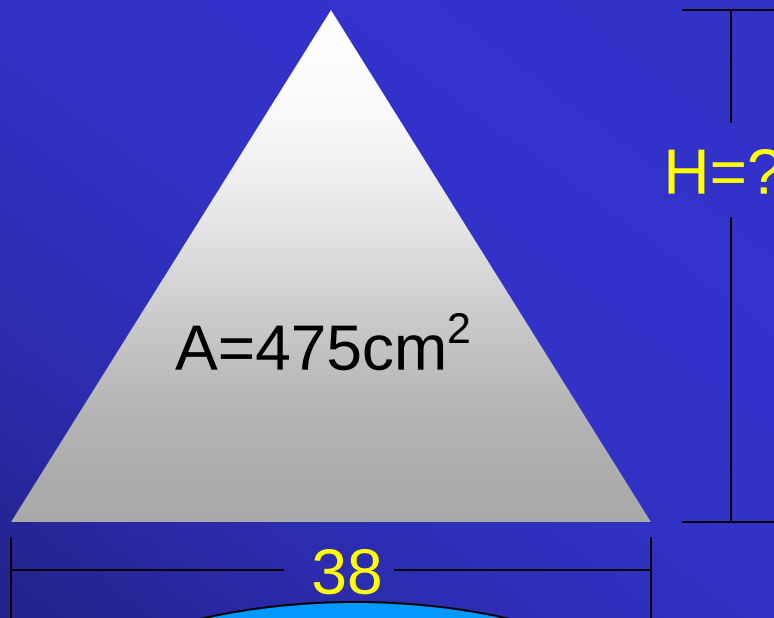
Alternativas:

*52 cm

*38 cm

*25 cm

Actividad #8



INTENTA DE
NUEVO

Haga clic aquí para
intentar de otra vez

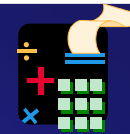
•Calcula la altura
de la figura.
Medidas en cm.

Alternativas:

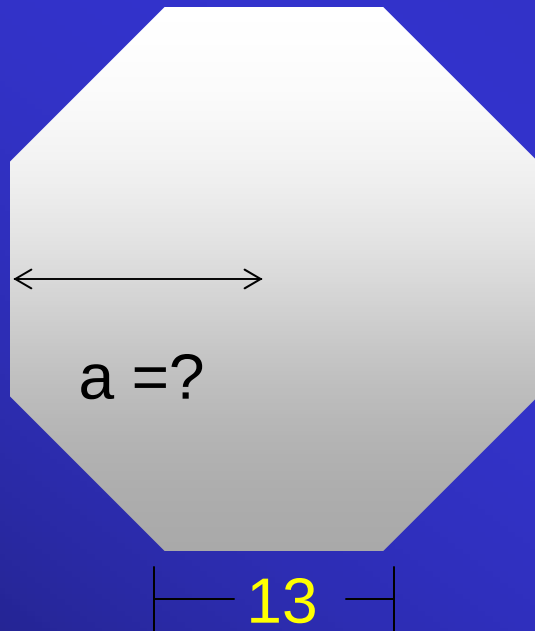
*52 cm

*38 cm

*25 cm



Actividad # 9



$$A = 780 \text{ cm}^2$$

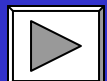
Calcula la apotema del siguiente polígono de área 780 cm^2 y longitud de lado 13 cm.

Alternativas:

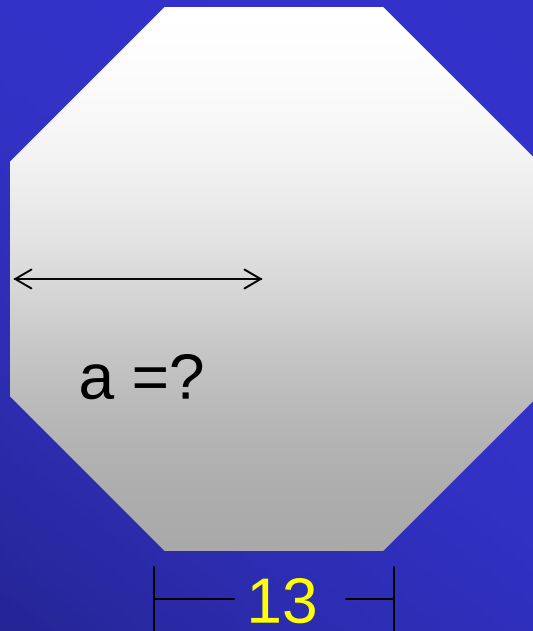
☐ 18 cm.

☐ 15 cm.

☐ 20 cm.



Actividad #9



Calcula la apotema del siguiente polígono de área 780 cm^2 y longitud de lado 13 cm .

Alternativas:

☐ 18 cm.

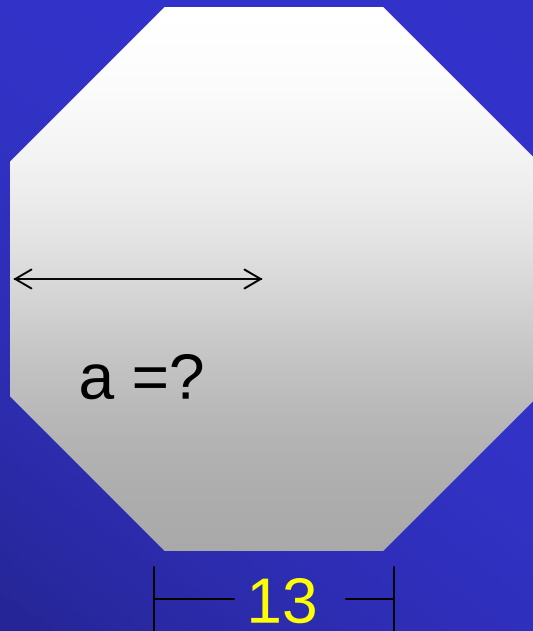
☐ 15 cm.

☐ 20 cm.

INTENTA DE
NUEVO

Haga clic aquí para
intentar de otra vez

Actividad #9



Calcula la apotema del siguiente polígono de área 780cm^2 y longitud de lado 13cm.

Alternativas:

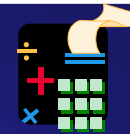
☐ 18 cm.

☐ 15 cm.

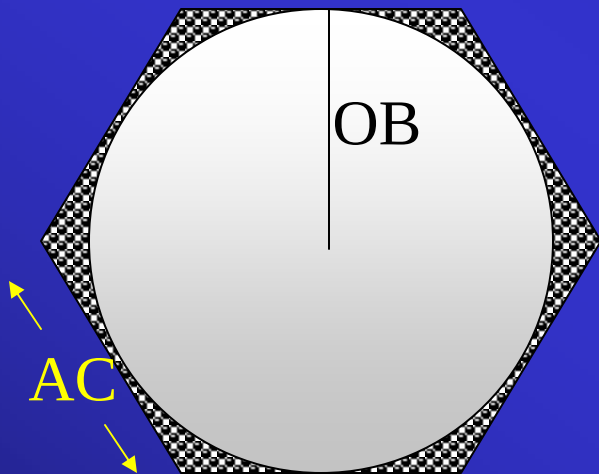
☐ 20 cm.

FELICIDADES

Haga clic aquí para
CONTINUAR



Actividad # 10



Hallar el área de la parte sombreada sabiendo que $AC = 15\text{mm}$ $OB = 13\text{mm}$.

Alternativas:

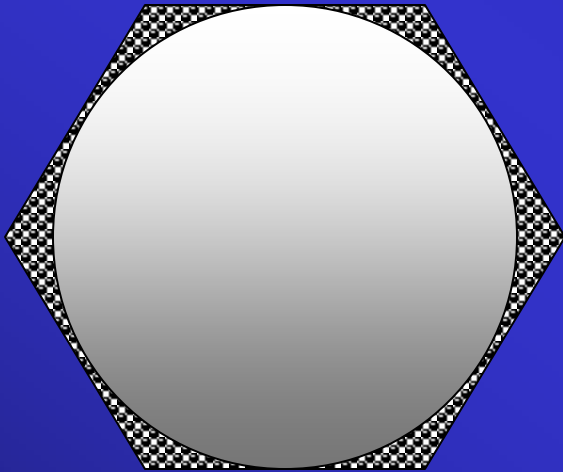
☐ 45,0969 mm².

☐ 54,0696 mm².

☐ 60 mm².



Actividad #10



Hallar el área de la parte sombreada sabiendo que

$$AC = 15\text{mm} \quad OB = 13\text{mm}.$$

Alternativas:

$$*45,0969 \text{ mm}^2.$$

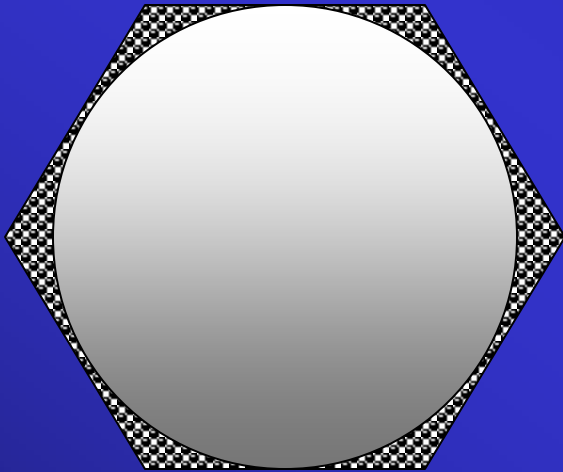
$$*54,0696 \text{ mm}^2.$$

$$*60 \text{ mm}^2.$$

INTENTA DE
NUEVO

Haga clic aquí para
intentar de otra vez

Actividad #10



FELICIDADES

Haga clic aquí para
FINALIZAR

Hallar el área de la parte
sombreada sabiendo que

$$AC = 15\text{mm} \quad OB = 13\text{mm}.$$

Alternativas:

$$-45,0969 \text{ mm}^2.$$

$$-54,0696 \text{ mm}^2.$$

$$-60 \text{ mm}^2.$$

BIBLIOGRAFIA

AMATIMA, J. *Dibujo Técnico Aplicado para 9º Grado Educación Básica.*
Editorial Monfort. Caracas, Venezuela.

BALDOR, Aurelio. *Aritmética Teórico Práctico.* Cultural Centroamericana S.A.
Ediciones RYMBOS. Barcelona, España.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE EDUCACION

DPTO. DE MATEMATICA

INTRODUCCION A LA COMPUTACION

M.E. Madelen Piña y Lic. Estela Lagardera

AREA DE FIGURAS

GEOMETRICAS

Proyecto Elaborado por:

RAMIREZ TEOMAR C.I.: 14.624.247

ALEXANDER SEVILLAC.I.: 14.381.608

U.E. Alejo Zuluaga, Lic **CARLOS RAMIREZ**

7mo. Grado E.B.

Valencia, Marzo de 2000

Fase I

- Selección del Contenido: Area de Figuras Geometricas: Planas, Regulares e Irregulares.
- Dirigido a: Educación Basica, 9no Grado.
- Delimitación: Los puntos son: Conceptos basicos, identificación de figuras a travez de ejercicios practicos, desarrollo de calculos de areas mediante formulas matematicas, realización ejercicios resuletos para observación y actividades para ejecutar sus aprendizaje.



- **OBJETIVOS GENERALES:**

El propósito es lograr que el alumno calcule correctamente el área de cualquier figura plana, partiendo de su expresión matemática, ofreciéndole a través del recurso multimedia, la posibilidad de practicar y comprender con mayor dinamismo, este contenido.

- **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Hallar el área de algunas figuras geométricas planas regulares a partir del cálculo matemático.
- Hallar el área de algunas figuras geométricas planas irregulares a partir del cálculo matemático.

