

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: MATEMÁTICAS					
	DOCENTE: CILENA MARÍA GÓMEZ BASTIDAS					
PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN	
2	APRENDIZAJE	4	2	2022	3 unidades	

INDICADORES DE DESEMPEÑO

1. Identifica y calcula el área, la superficie y el perímetro con ayuda de unidades convencionales y no convencionales.
2. Reconoce y establecer relación entre unidades de medidas con objetos de su entorno.
3. Identifica unidades estandarizadas para estimar medir longitud, área, volumen capacidad y peso, a partir de ello hacer cálculos necesarios para resolver problemas.
4. Utiliza, Lee, escribe, descompone y representa números decimales en diferentes formas.
5. Ordena diferentes estrategias para hacer estimaciones con números racionales expresados como fracción o Como decimal
6. Construye secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números y de las figuras geométricas.

¿Qué voy a aprender?

Medidas de superficie, longitud, área, perímetro, secuencias, probabilidad, ecuaciones.



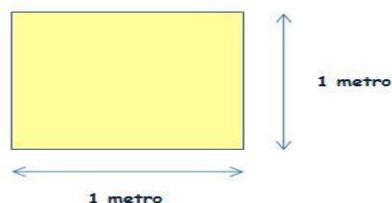
¿QUÉ VOY A APRENDER?

Con la presente guía lo que voy a aprender son las medidas de superficie, longitud, conversiones, área, perímetro, movimientos en el plano, congruencia semejanza, patrones geométricos, fracción de un número, representación de gráficos, probabilidad, ecuaciones, igualdad.

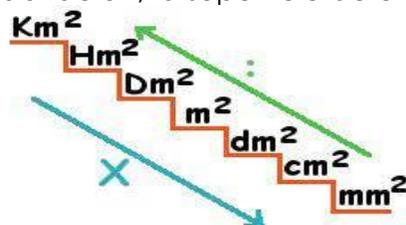


MEDIDAS DE SUPERFICIE: Para medir superficies (áreas) se utilizan distintas unidades de medidas. La más utilizada es el metro cuadrado (m^2). Es la superficie de un cuadrado cuyo lado mide un metro.

Ejemplo: La superficie de un cuadrado es base por altura



1 metro cuadrado = 1 metro X 1 metro = 1 m^2 Se utiliza para medir la superficie de una habitación, la superficie de un jardín, la superficie de un apartamento...



Menor a mayor dividido.

múltiplos y submúltiplos, de mayor a menor multiplico

TABLA DE POSICIÓN DE MEDIDAS DE SUPERFICIE:

km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
-----------------	-----------------	------------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

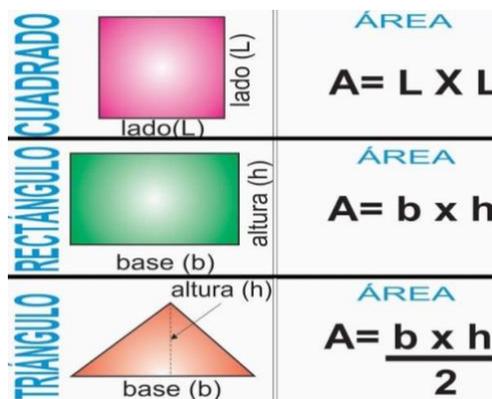
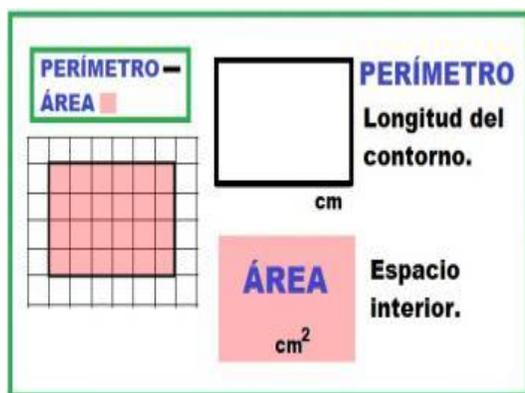
Para pasar de unidades mayores a unidades menores hay que multiplicar por 100 por cada nivel que descendamos. Convertir 4 hm² en dm².

Como desde hm² a dm² hay tres posiciones, hacia la derecha, tendremos que multiplicar por 100 tres veces, es decir añadir seis ceros (2 x 3=6).

El resultado es: 4 hm² = 4 x 100 x 100 x 100 = 4.000.000 dm².

Aplico lo aprendido: Realizando en el cuaderno ejercicios de conversión de unidades de superficie.

PERÍMETRO - ÁREA:



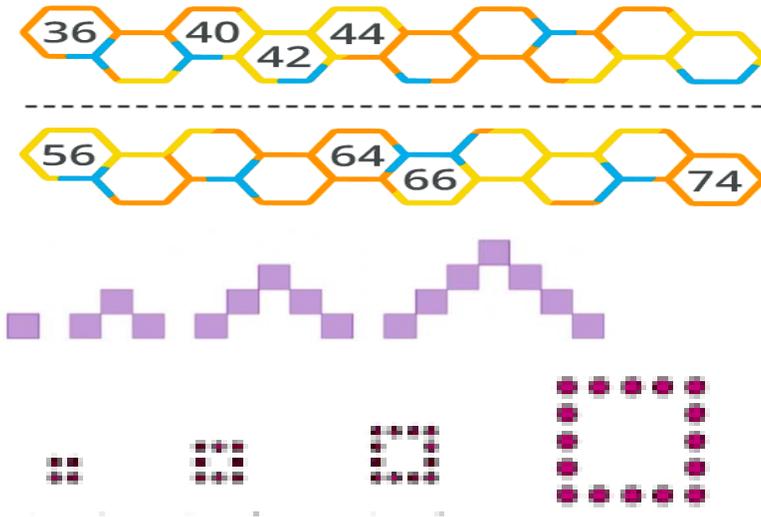
Resuelvo el siguiente ejercicio de perímetro: Aplico cada fórmula con la ayuda del docente

1) Perímetro:	2) Perímetro:
3) Perímetro:	4) Perímetro:
5) Perímetro:	6) Perímetro:



PATRONES GEOMETRICOS:

Se trata normalmente de averiguar cómo continúa una sucesión de números enteros de la que tenemos algunos términos o se nos indica la regla de formación. La secuencia puede ser **ascendente** o **descendente**.



MEDIDAS DE LONGITUD: La longitud determina la distancia que hay entre dos puntos, o dicho de otra manera, longitud es la cantidad de espacio que hay entre dos puntos. La **unidad principal** para medir la **longitud** es el **metro**

Para medir la longitud de un objeto o una distancia se utilizan las siguientes medidas: Para medir un objeto pequeño se utiliza el **centímetro** (cm) Un cuaderno mide 30 cm.
 Para medir objetos mayores se utiliza el **metro** (m). El árbol mide 5 m.
 Para medir grandes distancias se utiliza el **kilómetro** (km) La distancia entre Medellín y Bello es de 90 km. La relación entre estas medidas es la siguiente: 1 metro = 100 centímetros 1 kilómetro = 1.000 metros.

Sistemas de medidas no convencionales

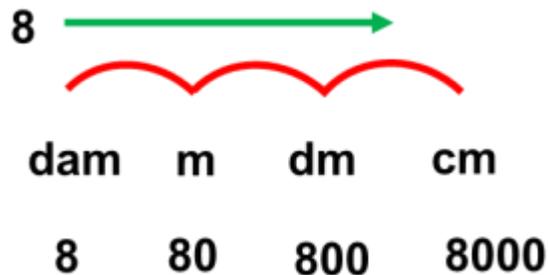


Sistemas de medidas convencionales

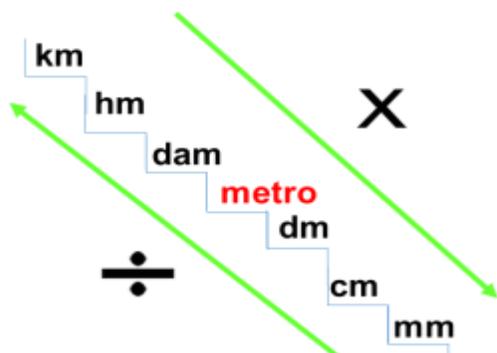


MÚLTIPLOS			BASE	SUBMÚLTIPLOS		
kilómetro	hectómetro	decámetro	METRO	decímetro	centímetro	milímetro
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1000 m	100 m	10 m	1 m	0.1 m	0.01 m	0.001 m

} Mayores que el metro
} Menores que el metro



APLICO LA EXPLICACION DE CONVERSION: Realizo ejemplos en el cuaderno.



Conversión de unidades

Recuerda que en el apartado de presentación de los múltiplos y submúltiplos del metro te recordamos que el orden de las unidades de la imagen era importante. A continuación, verás por qué.

También comentamos que:

- La unidad principal es el **metro (m)**
- Las unidades más **pequeñas que el metro** se llaman **SUBMÚLTIPLOS** y son: decímetro (dm), centímetro (cm) y milímetro (mm): **1 m = 10 dm** | **1 m = 100 cm** | **1 m = 1000 mm**
- Las unidades más **grandes que el metro** se llaman **MÚLTIPLOS** y son: decámetro (dam), hectómetro (hm) y kilómetro (km): **1 dam = 10 m** | **1 hm = 100 m** | **1 km = 1000 m**

De aquí podemos deducir lo siguiente:

- **Referente a los submúltiplos:** **1 m = 10 dm** | **1 dm = 10 cm** | **1 cm = 10 mm**
- **Referente a los múltiplos:** **1 dam = 10 m** | **1 hm = 10 dam** | **1 km = 10 hm**

Ejemplos:

- Para pasar de metro a centímetro **bajamos** 2 peldaños, por tanto, debemos **multiplicar** X10 y X10, es decir, multiplicaremos X100 (1m=100cm, 5m=500cm)
- Para pasar de metro a kilómetro **subimos** 3 peldaños, por tanto, debemos **dividir** ÷10, ÷10 y ÷10, es decir dividiremos ÷1000 (1000m=1km, 3000m=3km)

Practico la fracción de un número:

No olvides que: La **fracción** de un número se calcula multiplicando el número por el numerador de la fracción y el producto se divide entre el denominador.



$$\frac{3}{7} \text{ de } 28 =$$

Realizo ejercicios orientados por la docente en clase.

SIMPLIFICAR Y AMPLIFICAR FRACCIONES

Simplificar	Amplificar
<p>Dividir el numerador y el denominador por el mismo número.</p> $\frac{5}{25} = \frac{1}{5}$ <p style="text-align: center;">: 5</p>	<p>Multiplicar el numerador y el denominador por el mismo número.</p> $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$ <p style="text-align: center;">x 3</p>

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{24}{40}$$

$$\frac{24}{40}$$

Resuelvo: amplifico y simplifico:

LA PROBABILIDAD: ¿Cuál es la probabilidad de sacar una bola azul?



El término probabilidad proviene de lo *probable*, o sea, de aquello que es más posible que ocurra, y se entiende como el mayor o menor grado de posibilidad de que un evento aleatorio ocurra.

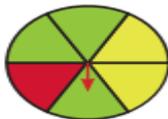
El cálculo de las probabilidades se lleva a cabo según la fórmula siguiente: Probabilidad = Casos favorables / casos posibles se representa como fracción. La probabilidad se representa mediante una fracción.



Probabilidad es un valor entre 0 y 1.

★ PRACTIQUEMOS

Si se hace girar la ruleta, qué probabilidades hay de que la flecha pare en:



a) Amarillo:

b) Verde:

En una caja se introducen 6 tarjetas con las letras S, U, C, E, S, O. ¿Cuál será la probabilidad de extraer, sin mirar, una vocal?



Si metemos estas bolas en una bolsa, expresa mediante una fracción la probabilidad de:

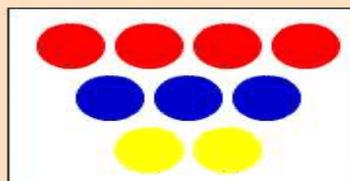
- Al sacar un bola, sea de color rojo $\frac{\quad}{\quad}$

- Al sacar un bola, sea de color azul $\frac{\quad}{\quad}$

- Al sacar un bola, no sea amarilla $\frac{\quad}{\quad}$

- Al sacar un bola, no sea roja $\frac{\quad}{\quad}$

- Al sacar un bola, sea de color amarillo $\frac{\quad}{\quad}$



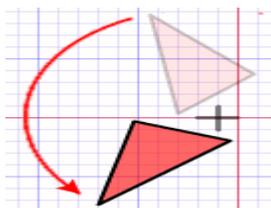
MOVIMIENTOS EN EL PLANO: Se distinguen tres tipos de movimientos: Traslación, rotación, simetría.

Traslación: Sucede cuando trasladamos todos los puntos de una figura la misma distancia, de manera que la figura resultante tiene la misma forma y orientación que la forma original.

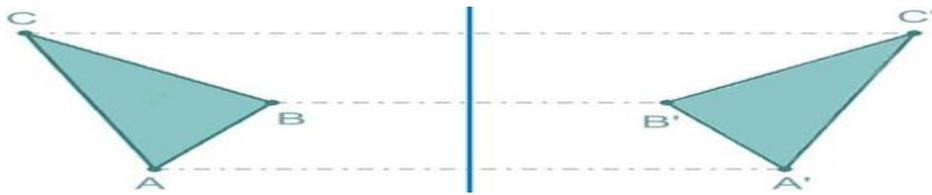


Si movemos la figura A 8 cuadritos a la derecha, obtenemos la figura B. Realizamos una **traslación**.

Rotación: Es un movimiento angular de cada uno de los puntos a partir de un punto que es el centro de giro. Para este movimiento es necesario dar un ángulo y el punto centro de giro



Simetría: Se denomina simetría a la imagen de una figura como si estuviera reflejada en un espejo.



CONGRUENCIA Y SEMEJANZA: Dos polígonos que tengan las mismas longitudes, decimos que las figuras son congruentes.



SEMEJANZA: Tienen la misma forma no el mismo tamaño



Escoge si son congruentes o semejantes las figuras

SEMEJANTE Y CONGRUENTES

Ecuaciones: Una ecuación es una igualdad donde existe una o más cantidades desconocidas llamadas incógnitas o variables.

La igualdad es el resultado de una comparación. Indica que dos expresiones representan una misma cantidad.

Importante:

- El valor de la(s) incógnita(s) se puede representar con cualquier letra generalmente minúscula, del alfabeto: a, b, x, y, z, etc.
- En toda ecuación se considera:
Primer miembro: Es todo lo escrito a la izquierda del signo =.
Segundo miembro: Es todo lo escrito a la derecha del signo =.
Variable o incógnita: Símbolo que representa a un número desconocido.

$$\underbrace{5 + x}_{\text{Primer Miembro}} = \underbrace{11}_{\text{Segundo Miembro}}$$

Variable

- Resolver una ecuación significa encontrar un valor para la incógnita que verifique la igualdad.

Ejemplo:

Resolver: $x + 3 = 8$

$x = 5$

Practico:

- Hallar las siguientes ecuaciones:

1) $x + 8 = 15$

2) $m + 5 = 18$

3) $x + 3 = 16$

4) $x + 9 = 23$

5) $p + 11 = 47$

6) $x + 33 = 90$

7) $x + 39 = 50$

8) $x + 57 = 71$

9) $24 + a = 40 - 13$

10) $z - 3 = 7$

11) $x - 6 = 15$

12) $y - 13 = 5$



Parece imposible...hasta que no se hace.