

Laboratorio de Matemática

INSTRUCCIONES GENERALES

Realice las actividades que se le indica a continuación.

Puede trabajarlo a mano o en computadora.

No olvide colocar el encabezado según formato.

Fecha máxima de entrega: 29 de abril por medio de plataforma classroom

PRIMERA PARTE DEFINICIONES

INSTRUCCIONES: En menos de 3 líneas y utilizando sus propias palabras, defina los siguientes términos matemáticos:

1. Figuras Geométricas Regulares
2. Figuras Geométricas Irregulares
3. Circunferencia
4. Radio de la Circunferencia
5. Perímetro de la Circunferencia
6. Razón matemática
7. Área de una figura geométrica
8. Volumen de una figura geométrica
9. Circulo
10. Cuadrado
11. Rectángulo
12. Cilindro
13. Cubo
14. Esfera
15. Paralelepípedo

SEGUNDA PARTE
DETERMINACIÓN DEL NUMERO PI π

MATERIAL Y EQUIPO

- 10 Objetos redondos de diferentes tamaños
- Cinta métrica flexible (metro de costura)
- Calculadora

INSTRUCCIONES:

1. Con ayuda de una cinta métrica, mida en centímetros los perímetros y diámetros de los 10 objetos redondos.
2. De la fórmula del perímetro de la circunferencia $p = 2 \pi r$, despeje r
3. Utilizando los datos obtenidos en el inciso 1, y la fórmula conseguida en el inciso 2, calcule el radio de cada una de las circunferencias.
4. Con los datos del inciso 3, encuentre el diámetro de cada circunferencia.
5. Con los datos de los incisos anteriores, complete la siguiente tabla

	Objeto	Perímetro	Diámetro	Radio	Razón $\frac{\text{perímetro}}{\text{diámetro}}$
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

DEFINICIÓN DE π :

Pi es la relación que existe entre el perímetro de una circunferencia y su diámetro. Es un número constante para cualquier circunferencia sin importar su tamaño.

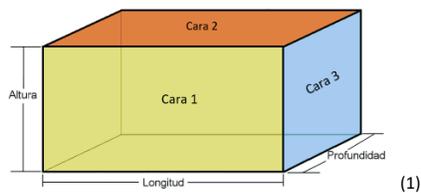
TERCERA PARTE MEDICIÓN DE ÁREAS EN CUERPOS REGULARES

MATERIAL Y EQUIPO

- 2 Objeto con forma cúbica
- 2 Objeto con forma Paralelepípeda
- 2 Objetos con forma de cilindro recto
- Cinta métrica
- Cinta adhesiva
- Calculadora

DESARROLLO

Se define como área a la superficie o cara de una figura geométrica. En una figura de varias caras, cada cara puede tener un área diferente.



Para nuestro ejemplo, todas las caras son rectangulares, por lo tanto, el área de la cara 1 se calcula multiplicando la altura por la longitud, para el área la cara 2 multiplicamos longitud por profundidad, y el área de la cara 3 es el producto de profundidad por altura.

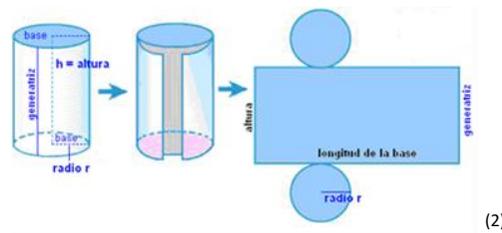
Cuando se multiplican cantidades físicas se debe multiplicar las dimensionales, por lo tanto, al multiplicar metros por metros, el resultado se expresará en metros cuadrados [m²].

1. Mida en centímetros la longitud, altura y profundidad de los objetos cúbicos y paralelepípedos. Llene la siguiente tabla

	Objeto	Longitud (cm)	Altura (cm)	Profundidad (cm)	Área 1 (cm ²)	Área 2 (cm ²)	Área 3 (cm ²)
1							
2							
3							
4							

(1) <https://images.app.goo.gl/cQbFHpkXErSmW2Kf8>

En el caso de los cilindros rectos, estos tienen 2 caras, por lo tanto, tenemos que considerar dos áreas. La primera es la circunferencia de su base, la segunda es el rectángulo que se compone por el perímetro de la circunferencia y la altura del cilindro (área lateral).



2. Mida en centímetros el diámetro de la circunferencia y la altura de sus objetos cilíndricos y complete la tabla siguiente:

	Objeto	Diámetro (cm)	Radio (cm)	Altura (cm)	Área base circular (cm ²)	Área Lateral (cm ²)
1						
2						

CUARTA PARTE
MEDICIÓN DE VOLÚMENES EN CUERPOS REGULARES

DESARROLLO

Se define como volumen al espacio tridimensional que ocupa un cuerpo.

En un paralelepípedo, el volumen se obtiene multiplicando su longitud por su altura por su profundidad.

Cuando se multiplican cantidades físicas se debe multiplicar las dimensionales, por lo tanto, al multiplicar metros por metros por metros, el resultado se expresará en metros cúbicos [m³].

1. Mida en centímetros la longitud, altura y profundidad de los objetos cúbicos y paralelepípedos. Llene la siguiente tabla

	Objeto	Longitud (cm)	Altura (cm)	Profundidad (cm)	volumen (cm ³)
1					
2					
3					
4					

Para el caso de los cilindros rectos, el volumen se consigue al multiplicar el área de la base circular por la altura del cilindro.

1. Mida en centímetros el diámetro de la base y la altura de sus objetos cilíndricos y complete la tabla siguiente:

	Objeto	Diámetro (cm)	Radio (cm)	Altura (cm)	Área base circular (cm ²)	Volumen del cilindro (cm ³)
1						
2						