



MUNICIPIO DE MEDELLIN
SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL
I.E. RODRIGO CORREA PALACIO
Aprobada por Resolución 16218 de Noviembre 27 de 2002
DANE 105001006483 - NIT 811031045-6



PLAN DE MEJORAMIENTO 2023
GRADO NOVENO

AREA O ASIGNATURA: MATEMATICAS	
DOCENTE: CRISTINA TABORDA	
ESTUDIANTE:	GRUPO:
CONTENIDOS TEMATICOS A RECUPERAR	
<ol style="list-style-type: none">1. Conjuntos numéricos2. Potenciación en números reales.3. Radicación, racionalización y logaritmicación4. Funciones: lineal y cuadrática.5. Sistemas de ecuaciones lineales.6. Ecuación cuadrática: formula general.7. Semejanza y congruencia de triángulos8. Área y perímetro de figuras planas9. Volumen de solidos geométricos: prismas y pirámides10. Caracterización de variables cualitativas.11. Caracterización de dos variables cualitativas	
INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR	
<ul style="list-style-type: none">• Aplica las propiedades de la potenciación y radicación en la solución de problemas.• Identifica los elementos básicos de una función lineal y cuadrática y aplica dichos conceptos en la solución de problemas.• Soluciona sistemas de ecuaciones por medio del método de igualación.• Soluciona ecuaciones cuadráticas empleando la ecuación general.• Realiza la caracterización de una variable cuantitativa. El estudiante identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto• Comprende las diferentes fórmulas matemáticas para calcular el área y el volumen de solidos geométricos.• Comprende que distintas representaciones de los mismos datos se prestan para diversas interpretaciones.• Interpreta información presentada en tablas de frecuencia y gráficos cuyos datos representan la caracterización de dos o más variables cualitativas.	

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR

Potenciación

Soluciona las siguientes operaciones:

1. $(-12)^4 =$

2. $\left(-\frac{2}{5}\right)^{-3}$

3. $\left\{[(-2)^5]^4\right\}^2,$

4. $\frac{x^4 y^7}{x^2 y^{11}} =$

5. $\frac{20w^6 y^3}{15w y^{-2}}$

Operaciones con radicales

6. Encuentra el resultado de las siguientes operaciones:

a) $\sqrt{81}$

b) $\sqrt[3]{-343}$

c) $\sqrt[5]{3^5}$

d) $\sqrt[4]{\sqrt[5]{\sqrt{3}}}$

e) $\sqrt[3]{216} =$

Racionalización

7. Racionalizar las siguientes expresiones

a) $\frac{5}{2\sqrt{2}}$

b) $\frac{4}{\sqrt{8}}$

c) $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{5}}$

d) $\frac{3}{15\sqrt{3}}$

Función lineal

8. Realiza la gráfica correspondiente a las siguientes funciones lineales:

- a) $f(x) = 5x$
- b) $f(x) = 8x$
- c) $f(x) = 3x - 2$
- d) $f(x) = -2x + 5$

9. Función cuadrática

Para cada una de las siguientes funciones realizar la tabla de valores (para $x = 0, 1, -1, 2$ y -2). Realizar la gráfica correspondiente a cada función.

- e) $y = -(x + 1)^2$
- f) $y = -(x - 4)^2 + 1$
- g) $f(x) = -3x^2$
- h) $f(x) = 4x^2$
- i) $f(x) = -x^2 - 1$

10. Sistemas de ecuaciones

Soluciona los sistemas de ecuaciones por el método de igualación.

j)
$$\begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ 3x + 4y = 0 \end{cases}$$

k)
$$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 4x - 3y = -2 \end{cases}$$

l)
$$\begin{cases} 5x + 6y = 20 \\ 3x + 8y = 34 \end{cases}$$

11. Ecuación cuadrática.

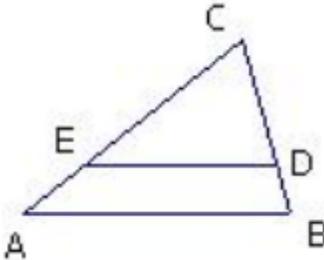
Soluciona las siguientes ecuaciones cuadráticas empleando la fórmula general.

- m) $x^2 + 3x - 10 = 0.$
- n) $4x^2 + 8x - 12 = 0.$
- o) $x^2 + 2x - 15 = 0.$

Geometría

Triángulos semejantes

12. En la siguiente figura

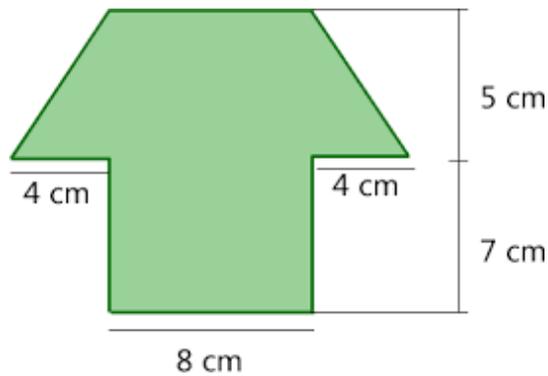


Si: $\overline{CE} = 4\text{ cm}$, $\overline{AC} = 20\text{ cm}$; $\overline{ED} = 3\text{ cm}$, $\overline{CD} = 5\text{ cm}$; Cuál es la longitudes de \overline{AB} y \overline{CB} ?

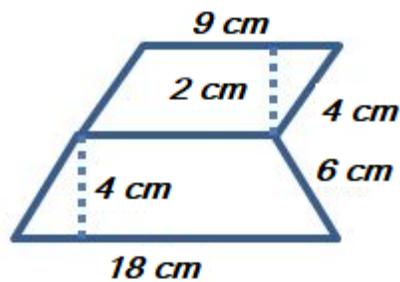
Área de figuras planas

Observa la figura y determina el área

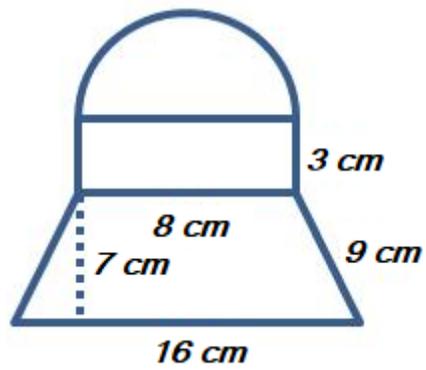
13.



14.



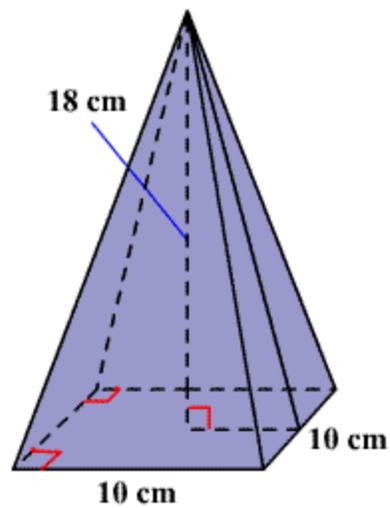
15.



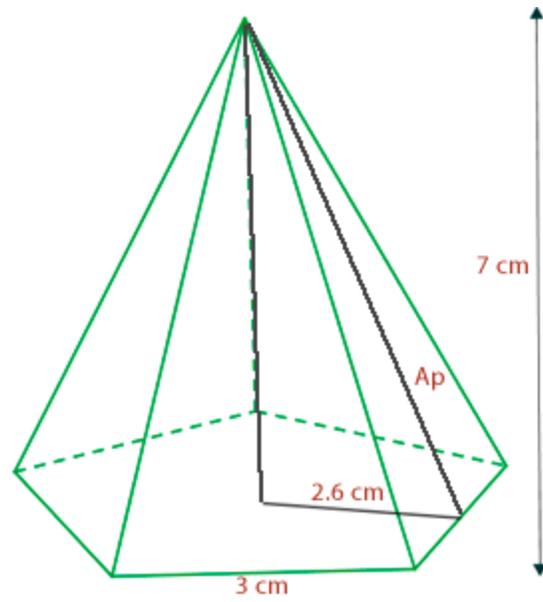
Volumen de cuerpos geométricos: prismas y pirámides

Calcula el volumen de los siguientes cuerpos geométricos

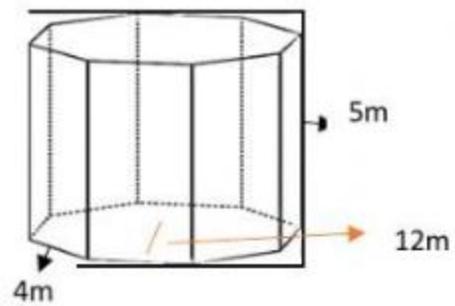
16. Pirámide de base cuadrangular



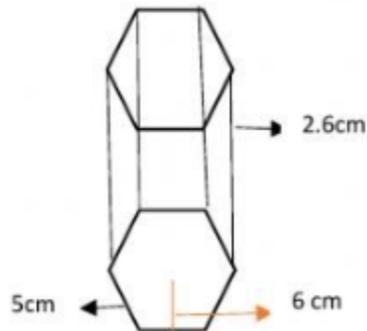
17. Pirámide de base pentagonal



18. Prisma de base octagonal.



19. Prisma de base hexagonal.



Estadística

Caracterización de una variable cualitativa

20. En un estudio estadístico se desea analizar el kilometraje alcanzado por 12 vehículos que utilizan tecnología diésel. Identifica:

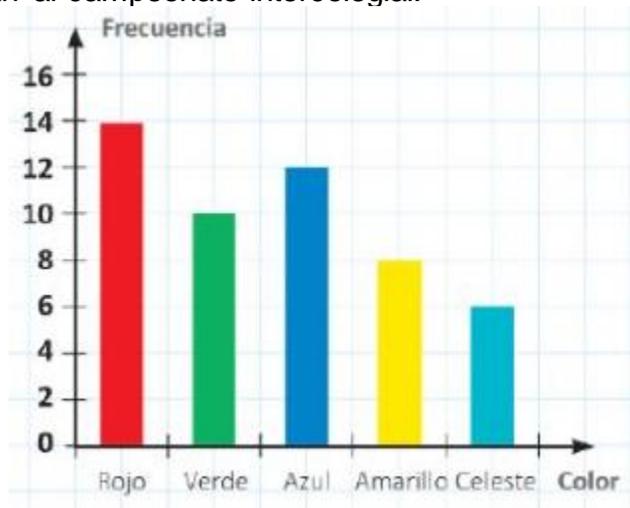
Población: _____

Muestra: _____

Variable: _____

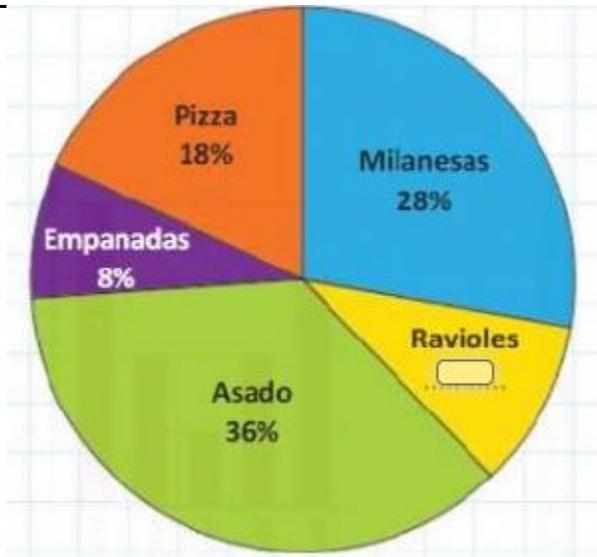
Tipo de variable: _____

21. El gráfico de barras muestra los resultados de una encuesta que se hizo a los alumnos de una escuela sobre el color preferido de la bandera que llevarán al campeonato intercolegial.



Elabora la tabla de frecuencia correspondiente al gráfico.

22. El gráfico muestra los resultados de una encuesta que se realizó a 200 personas sobre su comida preferida.



Cuál es el porcentaje de estudiante a los cuales les gustan los Ravioles? Elabora el diagrama de barras correspondiente a la información.

Caracterización de dos variables cualitativas

23. La siguiente tabla estadística de doble entrada representa los resultados obtenidos después de encuestar a un grupo de 300 personas (hombres y mujeres), después de preguntarles por su estado civil (soltero, casado, divorciado)

		Estado civil			
		Soltero/a	Casado/a	Divorciado/a	Total
Genero	Masculino	50	40	15	105
	Femenino	70	65	60	195
	Total	120	105	75	300

Realiza la tabla de frecuencia relativa y responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué porcentaje de hombres participaron en la encuesta?
- ¿Qué porcentaje de mujeres que participaron en la encuesta son casadas?
- ¿Qué porcentaje de personas que participaron en la encuesta están divorciadas?
- Se puede afirmar que es mayor el porcentaje de hombres casados al de mujeres casadas? Explica.

24. Realiza el diagrama de barras correspondiente a la tabla de frecuencia.

RECOMENDACIONES

1. Presentar el trabajo solucionado en hojas de block cuadriculado, debidamente marcado y organizado.
2. Realizar el procedimiento correspondiente en los casos que así lo requiera.
3. Utilizar los elementos necesarios en cada caso (regla, colores, entre otros)
4. La realización de este taller representa el 50% de la nota definitiva del refuerzo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS