**TALLER DE NIVELACIÓN GEOMETRÍA 10°**

\*\*Ejercicios de Perímetros\*\*

1. Calcular el perímetro de un triángulo rectángulo con lados de 5 cm, 6 cm y 7 cm.

2. Calcular el perímetro de un cuadrado con lado de 8 cm.

3. Calcular el perímetro de un círculo con radio de 4 cm.

4. Calcular el perímetro de un trapezoide con lados opuestos de 6 cm y 8 cm, y las bases de 4 cm y 5 cm.

5. Calcular el perímetro de un rombo con lados opuestos de 3 cm y 5 cm, y las diagonales de 6 cm y 8 cm.

\*\*Ejercicios de Área\*\*

6. Calcular la área del triángulo rectángulo con lados de 5 cm, 6 cm y 7 cm.

7. Calcular la área del cuadrado con lado de 8 cm.

8. Calcular la área del círculo con radio de 4 cm.

9. Calcular la área del trapezoide con lados opuestos de 6 cm y 8 cm, y las bases de 4 cm y 5 cm.

10. Calcular la área del rombo con lados opuestos de 3 cm y 5 cm, y las diagonales de 6 cm y 8 cm.

\*\*Ejercicios de Volumen\*\*

11. Calcular el volumen del cubo con lado de 5 cm.

12. Calcular el volumen del paralelepípedo rectangular con bases de 4 cm x 5 cm y altura de 6 cm.

13. Calcular el volumen del cilindro circular con radio de 3 cm y altura de 8 cm.

14. Calcular el volumen del prisma rectangular con base cuadrada de lado de 4 cm y altura de 6 cm.

15. Calcular el volumen del cone circular con radio de base de 3 cm y altura de 8 cm.

\*\*Ejercicios Combinatorios\*\*

16. Calcular el perímetro total de una figura compuesta por un cuadrado y un triángulo rectángulo que comparten un lado.

17. Calcular la área total de una figura compuesta por un cuadrado y un rombo que comparten un lado.

18. Calcular el volumen total de una figura compuesta por un cubo y un paralelepípedo rectangular que comparten un lado.

\*\*Ejercicios Prácticos\*\*

19. Un edificio tiene una planta rectangular con un perímetro exterior de 40 metros. Si la anchura es igual a la mitad del largo, ¿cuál es la superficie total del edificio?

20. Un depósito cilíndrico tiene un diámetro interior de 2 metros y una altura de 3 metros. ¿Cuál es el volumen total del depósito?

¡Claro! Aquí te dejo 20 ejercicios de rotaciones y homotecias en el plano cartesiano:

\*\*Ejercicios de Rotaciones\*\*

1. Rotar el punto (2,3) 90° en sentido horario y encontrar las coordenadas del punto imagen.

2. Rotar el punto (4,5) -45° en sentido antihorario y encontrar las coordenadas del punto imagen.

3. Rotar el triángulo con vértices (0,0), (2,0) y (1,1) 180° en sentido antihorario y encontrar las coordenadas de los vértices del triángulo imagen.

4. Rotar el círculo con centro en (3,4) y radio de 2 unidades 90° en sentido horario y encontrar las coordenadas de los puntos del círculo imagen.

5. Rotar el paralelepípedo rectangular con vértices (0,0), (2,0), (0,2) y (2,2) 135° en sentido horario y encontrar las coordenadas de los vértices del paralelepípedo imagen.

\*\*Ejercicios de Homotecias\*\*

6. Realizar una homotecia con centro en (1,2) y escala 2 desde el punto (3,4) y encontrar las coordenadas del punto imagen.

7. Realizar una homotecia con centro en (-1,-1) y escala 3/2 desde el triángulo con vértices (-1,-1), (1,-1) y (0,1) y encontrar las coordenadas de los vértices del triángulo imagen.

8. Realizar una homotecia con centro en (2,3) y escala 1/2 desde el círculo con centro en (4,5) y radio de 2 unidades y encontrar las coordenadas de los puntos del círculo imagen.

9. Realizar una homotecia con centro en (-2,-3) y escala 3 desde el paralelepípedo rectangular con vértices (-3,-3), (-3,-1), (-1,-3) y (-1,-1) y encontrar las coordenadas de los vértices del paralelepípedo imagen.

10. Realizar una homotecia con centro en (0,0) y escala -1 desde el punto (2,3) y encontrar las coordenadas del punto imagen.

\*\*Ejercicios Combinatorios\*\*

11. Rotar un triángulo con vértices (0,0), (2,0) y (1,1) 90° en sentido horario y luego realizar una homotecia con centro en (1,1) y escala 2 desde el triángulo imagen. Encontrar las coordenadas de los vértices del triángulo resultante.

12. Realizar una homotecia con centro en (-1,-1) y escala 2 desde un triángulo con vértices (-1,-1), (1,-1) y (0,1), luego rotar el triángulo imagen 180° en sentido antihorario. Encontrar las coordenadas de los vértices del triángulo resultante.

13. Rotar un círculo con centro en (3,4) y radio de 2 unidades 90° en sentido horario, luego realizar una homotecia con centro en (4,5) y escala 3/2 desde el círculo imagen. Encontrar las coordenadas de los puntos del círculo resultante.

14. Realizar una homotecia con centro en (-2,-3) y escala -1/2 desde un paralelepípedo rectangular con vértices (-3,-3), (-3,-1), (-1,-3) y (-1,-1), luego rotar el paralelepípedo imagen 135° en sentido horario. Encontrar las coordenadas de los vértices del paralelepípedo resultante.

\*\*Ejercicios Prácticos\*\*

15. Un edificio tiene una planta rectangular que se puede representar como un triángulo rectángulo con lados opuestos de 20 m y 30 m. Si se realiza una rotación de 45° en sentido horario sobre el eje x, ¿cuál es la área del edificio después de la rotación?

16. Un depósito cilíndrico tiene un diámetro interior de 2 metros y una altura de 3 metros. Si se realiza una homotecia con centro en (0,0) y escala -2 desde el depósito cilíndrico, ¿cuál es el volumen total del depósito después de la homotecia?