### Práctica No. 3 de Geogebra

Tema: Polígonos Regulares y sus Ángulos.		
Nombre del alumno:	NL:	Grupo: 2° A
Docente: Ing. Pedro González López.		
***************************************	*******	*****

- 1. Abre Geogebra.
- 2. Oculta la cuadrícula dando clic contextual (derecho) en el área de edición.
- 3. Oculta los ejes dando clic contextual (derecho) en el área de edición.
- Con la *H10.3 texto*, inserta un texto para el título de la práctica: "CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO industrial y de servicios No. 172". Todos los textos deben estar fijados en pantalla.
- Con la *H10.3 texto*, inserta un texto para el título de la práctica: "Geometría y Trigonometría. Práctica No.
  3. Polígonos Regulares y sus Ángulos."
- 6. Con la H10.3 texto, inserta un texto para los autores de la práctica:

<sup>™</sup>√Parteno Marteno Nombre; NL : 9

Código dentro de la caja de texto: \sqrt[2° "A"]{Parteno \; Marteno \; Nombre;\ NL: 9 }

El polígono a graficar tendrá el numero de lados de acuerdo a tu número de lista, es decir, para NL: 3 Trígono Regular, para NL:4 Tetrágono Regular, para NL:5 Pentágono, etc. Para los números de lista 1 y 2 el polígono que les corresponderá será de 61, 62 lados respectivamente.

7. Con la *H10.3 texto*, inserta un texto en la parte central de la pantalla que diga:

## Polígono: Nonágono (Nombre del polígono de NL lados)

8. Con la *H10.3 texto*, inserta un texto en la parte central de la pantalla que diga:

## Número de lados: 9 (Número de lista)

- 9. Con la *H2.1Punto*, Inserta el punto A y el Punto B quedando a una distancia de 4 unidades en posición horizontal en la parte inferior izquierda de la pantalla.
- 10. Crea el lado del polígono de 4 cm tecleando en la barra de entrada: lado=Segmento(A, B)
- 11. Con la *H10.3 texto*, inserta un texto en la parte central de la pantalla que diga:

# Lado: 4 cm

- 12. Grafica un Hexágono tecleando en la barra de Entrada: Polígono[ A, B, 6]
- 13. Utiliza el zoom para acercar o alejar el polígono y se muestre en un a escala adecuada al tamaño de la pantalla
- 14. Grafica una circunferencia que pase por los puntos A, B y C tecleando en la barra de

## Entrada: Circunferencia [A, B, C]

- 15. Con la H2.5 Medio o Centro, encuentra el punto medio del segmento AB y renómbralo como M
- 16. Con la *H2.5 Medio o Centro*, encuentre el centro de la circunferencia trazada en el punto anterior y renómbralo como O.

- 17. Con la H3.2 Segmento, traza la apotema que va del punto M al centro de la circunferencia y renómbralo como a, y dale estilo punteado.
- 18. Con la H3.2Segmento, traza un segmento del centro del círculo al punto A y otro del centro al punto B; renómbralos r y r1 respectivamente.
- 19. Define el ángulo central ac del polígono tecleando en la barra de Entrada: ac=Ángulo(A, O, B)
- 20. Con la H10.3 texto, inserta un texto con fórmula LaTeX

Ángulo Central=AC=  $frac{360^{}{n}=\frac{360^{}}{9}=40^{}$ 

- 21. Define el ángulo interior Al tecleando en la *barra de* **Entrada: ai=Ángulo(D, C, B)**<sub>a</sub>
- 22. Con la H10.3 texto, inserta un texto con fórmula LaTeX

Ángulo Interior=AI=  $frac{(n-2)180^{}{n}=\frac{(n-2)180^{}}{n}=\frac{1}{2}ai}$ 

23. Con la H10.3 texto, inserta un texto con fórmula LaTeX para la sumatoria de los ángulos internos

\sum{ AI}=1260°

- 24. Con la H3.5Semirecta, traza una semirrecta que pase por los puntos A y B. Cambia su propiedad *Estilo de trazo* a punteado.
- 25. Con la *H2.1Punto*, Inserta, después del punto B, un punto sobre la semirrecta trazada en el punto anterior y renómbralo con la letra Z.
- 26. Define el ángulo exterior ae del polígono tecleando en la barra de Entrada: ae=Ángulo(Z, B, C)
- 27. Con la H10.3 texto, inserta un texto con fórmula LaTeX

Ángulo Exterior=AE=*ac* 

28. Con la H10.3 texto, inserta un texto con fórmula LaTeX para la sumatoria de los ángulos internos

\sum{ AE}=360°

29. Define el número de diagonales por vértice Dv del polígono tecleando en la barra de

## *Entrada*: Dv= n-3

30. Con la H10.3 texto, inserta un texto con fórmula LaTeX

"Número Diagonales por Vértice= Dv= (n -3)= (9 -3)=6

31. Define el número de diagonales por vértice Dt del polígono tecleando en la barra de

## *Entrada*: Dt=n (n-3) /2

32. Con la H10.3 texto, inserta un texto con fórmula LaTeX

"Número de diagonales totales = Dt= \frac{n(n-3)}{2}=\frac{9 (9 -3)}{2}=27

33. Define el número el perímetro peri del polígono tecleando en la barra de

## *Entrada*: peri= n\*lado

34. Con la H10.3 texto, inserta un texto con fórmula LaTeX

Geometría y Trigonometría

Perímetro=n \* lado= 9 \* 4 cm= 36 cm

35. Define el área ap del polígono tecleando en la barra de

Entrada: ap=peri \* a /2

36. Con la H10.3 texto, inserta un texto con fórmula LaTeX

Área=  $frac{perímetro * apotema}{2}= frac{36 cm * 5.49 cm}{2}=98.91 cm^{2}$ 

- 37. Con la H10.3 texto, inserta un texto con fórmula LaTeX
- 38. Radio de la circunferencia=r=r cm
- 39. Imprimir la práctica(Cada practica es diferente por estar particularizada con el NL)



40. Mande llamar el comando de impresión ctrl + p, ESTABLECE SOLO la escala correcta para que se imprima el área que comprende el dibujo COMPLETO:



y mande imprimir.

NOTA: Si trabajaste en línea, imprime desde el menú correspondiente:



41. Agregue a la carpeta de evidencias estas hojas y la impresión de la solución gráfica.