



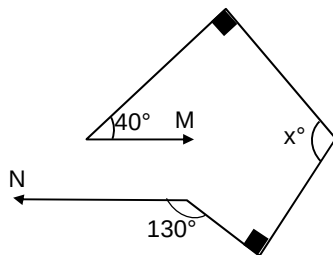
EVALUACION

1. Sobre una línea recta, se consideran los puntos consecutivos A, B, C y D; de modo que: $CD = 3(BC)$. Halle la longitud del segmento AC, si $AD + 3(AB) = 20$ m.

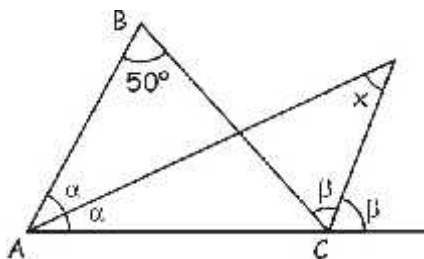
A) 1 m B) 2 m C) 3 m
D) 4 m E) 5 m

2. Si $\vec{M} \parallel \vec{N}$; calcular x°

A) 60°
B) 70°
C) 80°
D) 90°
E) 100°

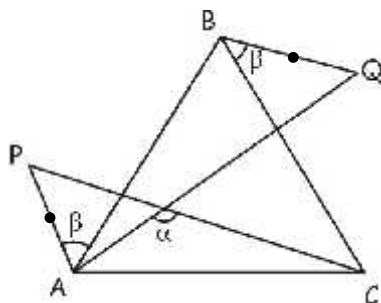


3. Calcular " x "



A) 20° B) 25° C) 50°
D) 40° E) 35°

4. Si el $\triangle ABC$ es equilátero, hallar " α " si

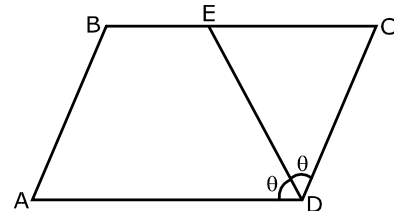


A) 140° B) 135° C) 120°
D) 105° E) 95°

5. Determinar el número total de diagonales de un polígono, si de 4 vértices consecutivos se pueden trazar 25 diagonales

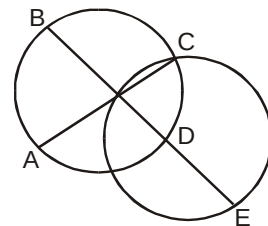
A) 8 B) 9 C) 10
D) 11 E) 35

6. Si ABCD es un romboide, tal que $AD = 14$ u y $CD = 8$ u. Hallar la longitud del segmento que une los puntos medios de $\overline{AB}$ y $\overline{ED}$.



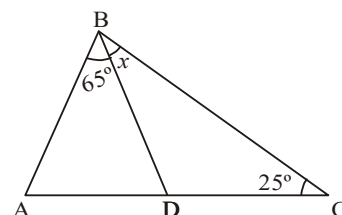
A) 10 u B) 12 u C) 13 u
D) 9 u E) 8 u

7. En la figura $m\angle AB = 70^\circ$ y $m\angle CE = 130^\circ$, Calcular la $m\angle CD$



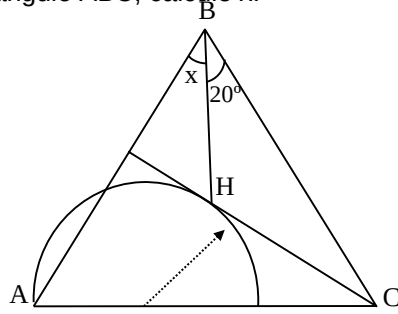
A) 60° B) 45° C) 55°
D) 30° E) 53°

8. En la figura, calcule x , si $AD = DC$.



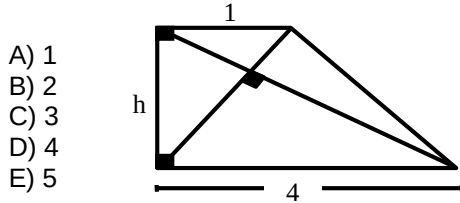
A) 25° B) 30° C) 24°
D) 18° E) 10°

9. Según el gráfico, H es punto de tangencia y también es ortocentro del triángulo ABC; calcule x.



- A) 30° B) 25° C) 50°
D) 40° E) 35°

10. Calcular: "h"



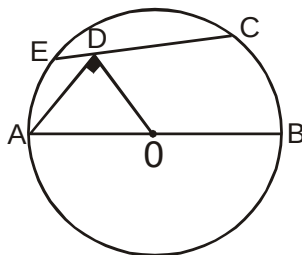
- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
E) 5

11. En el interior de un cuadrado ABCD se toma un punto P, tal que la mediana del ángulo APD = 90°, AP = 4, PD = 3.

Calcular la longitud de la proyección de BP sobre $\overline{AP}$.

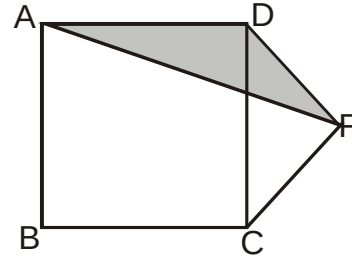
- A) 1 B) 2 C) 3
D) 0,5 E) $\sqrt{2}$

12. Calcular el radio R de la circunferencia de centro "O" AD = DO ED = 4 y CD = 8



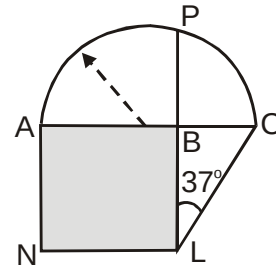
- A) 2 B) 4 C) 6
D) 8 E) 10

13. $DF = \sqrt{14}$ y ABCD es un cuadrado. Hallar el área de la región sombreada. Sabiendo que DFC es un triángulo equilátero.



- A) 8 B) 9 C) 5
D) 6 E) 7

14. En el gráfico, calcule el área de la región cuadrada ABLN, si $PB = 2\sqrt{3}$.



- A) 14 B) 15 C) 16
D) 18 E) 20

15. Los puntos P y Q se encuentran en distintas semicircunferencias respecto al plano "H" y distan ambos 24m de él. Calcular PQ si los pies de las perpendiculares trazadas desde ellas a dicho plano determinan un segmento de 64m.

- A) 60M B) 70M C) 75M
D) 80M E) 82M

16. Si la altura de un tetraedro regular es 6m. hallar su volumen.

- A) $27\sqrt{3}m^3$ B) $3\sqrt{3}m^3$ C) $5\sqrt{3}m^3$
D) $\sqrt{3}m^3$ E) $\sqrt{6}m^3$

17. Las dimensiones de un rectoedro forman una progresión aritmética de razón 2, su volumen es igual a 105. calcular la diagonal del rectoedro.

- A) $\sqrt{10}$ B) 9 C) $\sqrt{83}$
D) $\sqrt{179}$ E) $\sqrt{77}$



MATEMATICA

EJERCICIOS

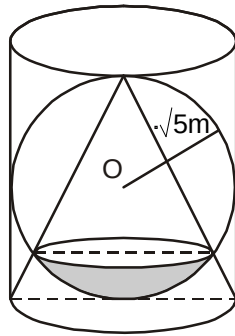
18. Calcular el volumen del cilindro recto circunscrito a un exaedro regular cuya diagonal mide $6\sqrt{3}$.

- A) 24π B) 36π C) 154
D) 72π E) 108π

19. Un cono equilátero esta inscrito en un cilindro de revolución de modo que sus bases coinciden. Si el área total del cono es 27π . Calcular el volumen del cilindro.

- A) $18\sqrt{3}\pi$ B) $24\sqrt{3}\pi$ C) 36π
D) $27\sqrt{3}\pi$ E) 27π

20. En la figura, hallar el área del Casquete menor que determina la intersección del cono con la esfera inscrita en un cilindro de revolución, "O" centro de la esfera.



- A) $2\pi m^2$ B) $4\pi m^2$ C) $8\pi m^2$
D) $12\pi m^2$ E) $16\pi m^2$