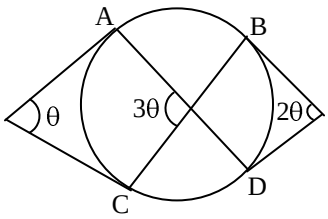
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
CENTRO DE ESTUDIOS PREUNIVERSITARIOS

TERCER SEMINARIO DE GEOMETRIA

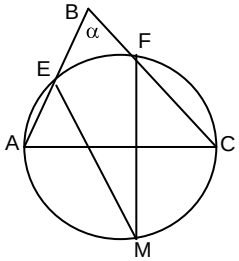
1. En la figura, halle el valor de "θ"; si A, B, C y D son puntos de tangencia.

A) 60°
B) 50°
C) 40°
D) 55°
E) 75°



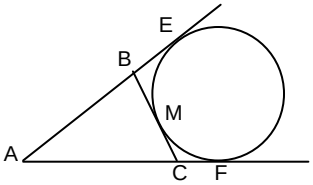
2. En la figura, $\overline{AC}$ es diámetro de la circunferencia y m∠EMF=35º. Calcule α

A) 40º
B) 45º
C) 35º
D) 65º
E) 55º



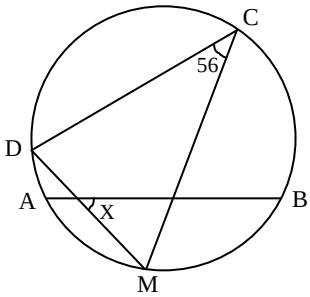
3. En la figura, E, M y F son puntos de tangencia. Si el perímetro del triángulo ABC es 30, halle AE.

A) 15
B) 25
C) 20
D) 30
E) 10



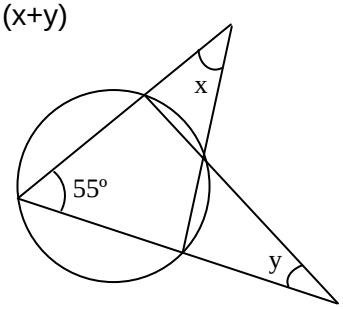
4. En la figura, M es punto medio del arco AB. Calcule el valor de X.

A) 34°
B) 47°
C) 54°
D) 56°
E) 28°



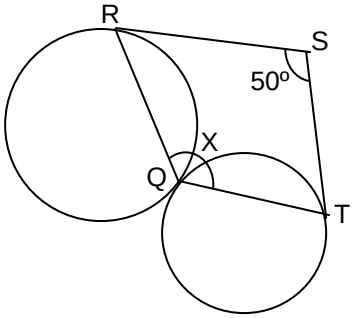
5. En la figura, halle (x+y)

A) 140°
B) 110°
C) 70°
D) 80°
E) 90°



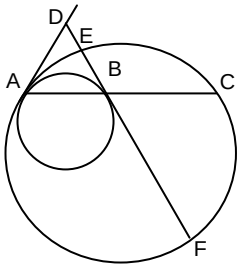
6. En la figura, Q, R, T son puntos de tangencia. Calcule el valor de X

A) 100°
B) 125°
C) 120°
D) 155°
E) 145°



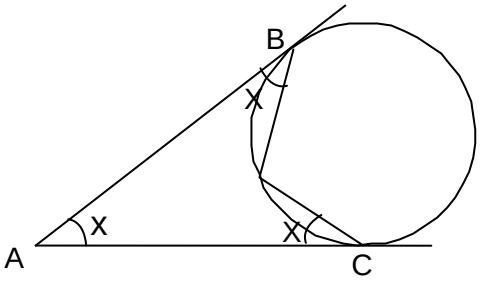
7. En la figura, A y B son puntos de tangencia, si las medidas de los arcos AE y CF son 50º y 60º respectivamente. Calcule el valor del ángulo ADE.

A) 60º
B) 45º
C) 55º
D) 70º
E) 65º



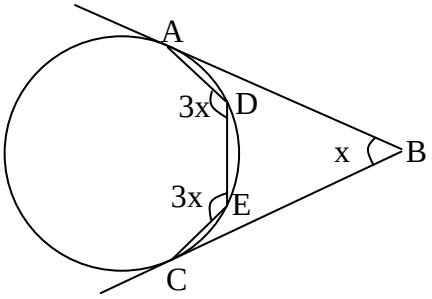
8. En la figura, B y C son puntos de tangencia. Halle el valor de x.

A) 36°
B) 30°
C) 40°
D) 50°
E) 18°



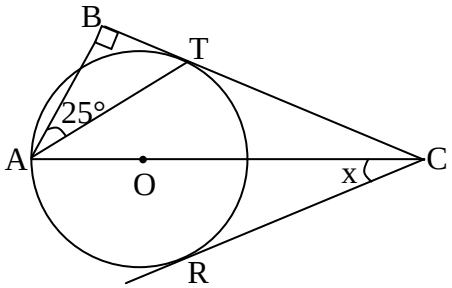
9. En la figura, A y C son puntos de tangencia. Calcule x, si AD=DE=EC.

A) 45°
B) 40°
C) 50°
D) 60°
E) 35°



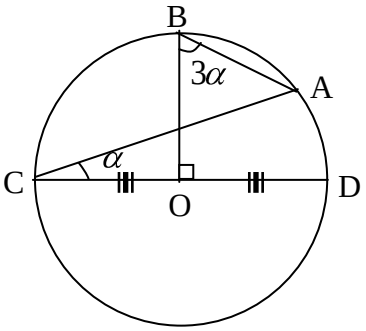
10. En la figura, calcule x, si $\overline{CT}$ y $\overline{CR}$ son tangentes y O es el centro.

A) 45°
B) 40°
C) 50°
D) 60°
E) 35°



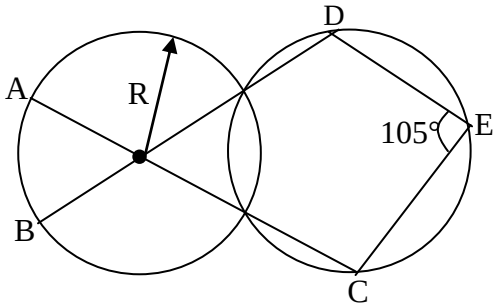
11. En la figura, halle α, si $\overline{CD}$ es diámetro.

A) 45°
B) 22°30`
C) 50°
D) 18°30`
E) 35°



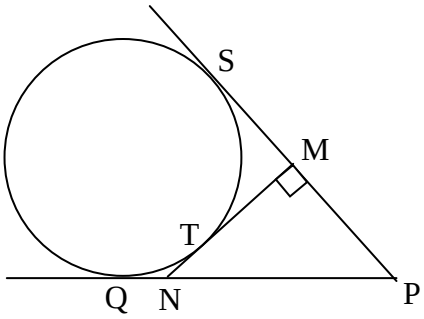
12. En la figura, R es radio. Si las dos circunferencias son congruentes, calcule la medida del arco AB.

A) 75°
B) 50°
C) 80°
D) 60°
E) 35°



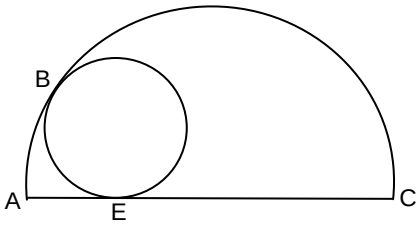
13. En la figura, el inradio del triángulo MNP mide 3. Si S, T y Q son puntos de tangencia, halle QN.

A) 1,5
B) 2,0
C) 3,0
D) 1,2
E) 1,6



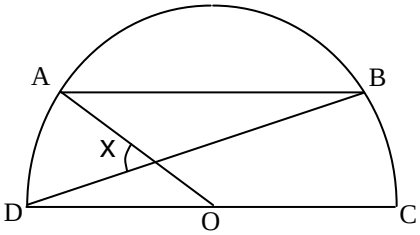
14. En la figura, $\overline{AC}$ es diámetro, B y E son puntos de tangencia. Calcule la m∠ABE.

A) 60°
B) 75°
C) 53°
D) 45°
E) 40°



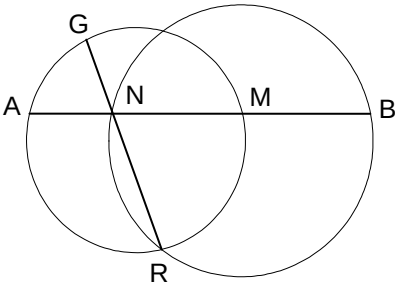
15. En la figura, si O es centro de la semicircunferencia, $\overline{AB} // \overline{CD}$ y la medida del arco AB es 100º, halle la medida del ángulo x.

A) 60°
B) 25°
C) 50°
D) 70°
E) 40°



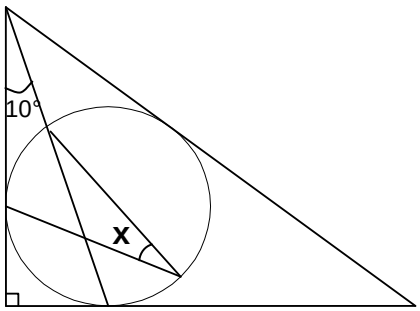
16. En la figura, la suma de las medidas de los arcos AR y RB es 280°. Halle la medida del arco GM.

A) 90°
B) 50°
C) 40°
D) 60°
E) 80°



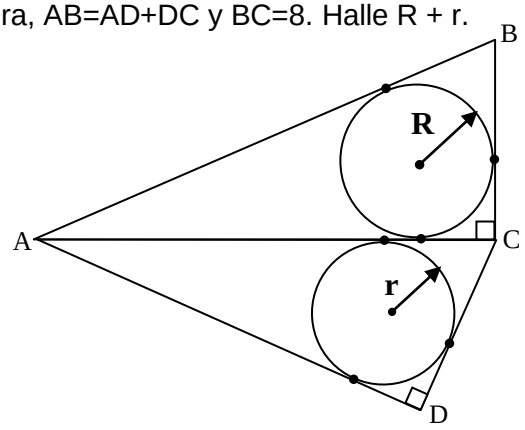
17. En la figura, calcule la medida del ángulo x.

A) 35°
B) 30°
C) 45°
D) 20°
E) 25°



18. En la figura, AB=AD+DC y BC=8. Halle R + r.

A) 6
B) 9
C) 3
D) 2
E) 4



19. Halle el perímetro de un trapecio circunscrito a una circunferencia, si su mediana mide 8.

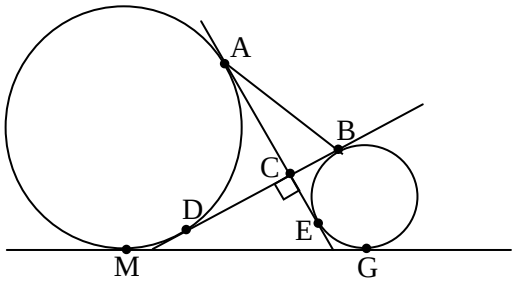
A) 16
B) 36
C) 24
D) 32
E) 40

20. El perímetro de un cuadrilátero circunscrito a una circunferencia es 50. Si uno de sus lados mide 8, calcule la longitud del lado opuesto.

A) 17
B) 16
C) 18
D) 15
E) 12,5

21. En la figura A, B, G, M, D y E son puntos de tangencia y los radios de las circunferencias miden 9 y 12. Calcule la longitud del radio de la circunferencia inscrita en el triángulo ACB.

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

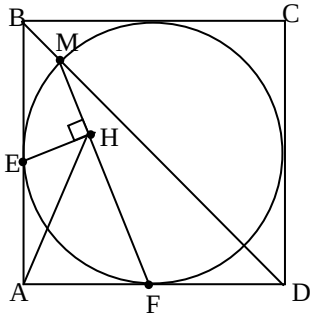


22. Si ABCD es un cuadrilátero inscriptible en una circunferencia; halle $m\angle CAD - m\angle BDC$, si: $m\angle BAC = 30^{o}$ y $m\angle BCD = 110^{o}$

A) 20º
B) 5º
C) 15º
D) 40º
E) 10º

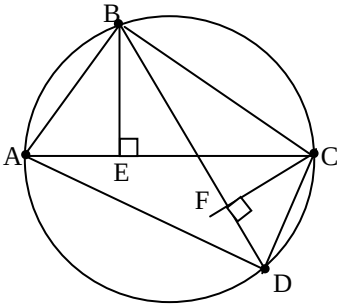
23. En la figura, ABCD es un cuadrado circunscrito a una circunferencia, E y F son puntos de tangencia; y $\overline{EH}$ es perpendicular a $\overline{FM}$. Calcule $m\angle AHF$

A) 30º
B) 53º
C) 37º
D) 60º
E) 45º



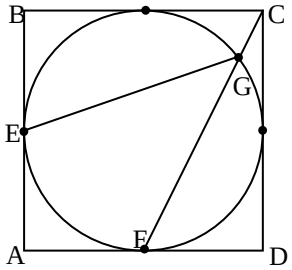
24. En la figura, el arco CD mide 70º. Calcule la $m\angle CEF$

A) 55º
B) 35º
C) 40º
D) 32º
E) 36º



25. En la figura, ABCD es un cuadrado circunscrito a la circunferencia. Calcule la $m\angle EGC$

A) 150º
B) 137º
C) 135º
D) 120º
E) 153º



26. En un triángulo rectángulo ABC, recto en B, se traza la altura $\overline{BH}$. Si la suma de los inradios de los triángulos ABC, BHA y BHC es 12, halle BH.

A) 12
B) 9
C) 6
D) 10
E) 8

CLAVES

01	C
02	E
03	A
04	D
05	C
06	D
07	D
08	A
09	A
10	B
11	B
12	B
13	C
14	D
15	A
16	E
17	A
18	E
19	D
20	A
21	D
22	E
23	E
24	B
25	C
26	A