

PRIMER SEMINARIO DE GEOMETRÍA

1. Si la suma del suplemento del complemento de un ángulo w con el complemento de $3w$ es igual a 130° , calcule el suplemento de w .

- A) 140°
B) 155°
C) 130°
D) 135°
E) 145°

2. Calcule la medida de un ángulo, sabiendo que el suplemento del complemento del suplemento de su medida es igual a $3/2$ de su medida

- A) 104°
B) 110°
C) 108°
D) 120°
E) 98°

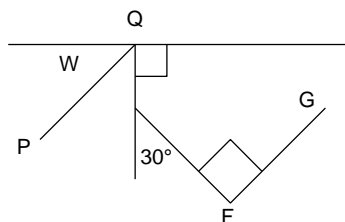
3. Si a la medida de un ángulo se le resta su complemento, el resultado es igual a la cuarta parte de su suplemento. Halle la medida de dicho ángulo.

- A) 60°
B) 70°
C) 80°
D) 50°
E) 40°

4. Se tienen los ángulos adyacentes $\angle AOB$ y $\angle BOC$ los cuales se diferencian en 40° siendo sus bisectrices los rayos \overline{OM} y \overline{ON} respectivamente. Calcule la medida del ángulo que forma la bisectriz del ángulo $\angle MON$ con el rayo \overline{OB} .

- A) 30°
B) 20°
C) 18°
D) 25°
E) 14°

5. Con referencia a la figura, halle el valor de W , si las rectas \overline{PQ} y \overline{FG} son paralelas.



- A) 18° B) 45° C) 15° D) 30° E) 36°

6. Se tienen los ángulos consecutivos $\angle AOB$, $\angle BOC$ y $\angle COD$, tal que $m\angle AOC = 125^\circ$ y $m\angle BOD = 100^\circ$. Halle: $[m\angle AOB - m\angle COD]$.

- A) 15°
B) 17°
C) 25°
D) 20°
E) 18°

7. Se tienen los ángulos consecutivos $\angle AOB$, $\angle BOC$ y $\angle COD$. Calcule la suma de las medidas de los ángulos $\angle BOD$ y $\angle AOC$, si las bisectrices de los ángulos $\angle AOB$ y $\angle COD$ forman un ángulo que mide 82° .

- A) 160°
B) 170°
C) 164°
D) 174°
E) 168°

8. Se tienen los ángulos adyacentes $\angle AOB$ y $\angle BOC$. Se traza la bisectriz \overline{OF} del ángulo $\angle BOC$. Calcule la $m\angle AOC$, si $(m\angle AOC + m\angle AOB) = 140^\circ$; y $(m\angle AOB - m\angle BOF) = 20^\circ$.

- A) 90°
B) 95°
C) 100°
D) 85°
E) 105°

9. Si a uno de dos ángulos suplementarios se le disminuye 38° para agregárselos al otro, este ángulo resulta ser cinco veces lo que queda del primero. Calcule la medida del menor ángulo.

- A) 52° C) 72° E) 57°
B) 78° D) 68°

10. Si el suplemento del complemento de uno de dos ángulos suplementarios es 100° , halle el complemento del suplemento del otro ángulo.

- A) 80°
- B) 70°
- C) 50°
- D) 30°
- E) 100°

11. Si la mitad del suplemento del complemento de la mitad de un ángulo es igual al complemento del ángulo; ¿En cuanto excede el suplemento del ángulo a 100° ?

- A) 64°
- B) 44°
- C) 36°
- D) 60°
- E) 48°

12. La bisectriz de un ángulo ϕ forma con uno de sus lados un ángulo θ , que es igual al suplemento de ϕ . Calcule el suplemento del complemento de θ .

- A) 138°
- B) 144°
- C) 150°
- D) 136°
- E) 112°

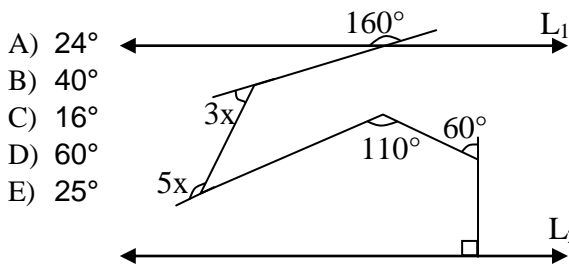
13. Se tienen los ángulos adyacentes AOB y BOC los cuales se diferencian en 60° , siendo sus bisectrices los rayos \vec{OP} y \vec{OY} respectivamente. Si el rayo \vec{OZ} es la bisectriz del ángulo POY, halle la $m\angle BOZ$

- A) 30°
- B) 20°
- C) 15°
- D) 25°
- E) 45°

14. Se tienen los ángulos consecutivos AOB, BOC y COD, si se cumple que $m\angle BOD - 3m\angle AOB = 48^\circ$ y, además $m\angle COD = 3m\angle AOC$. Halle la medida del ángulo BOC.

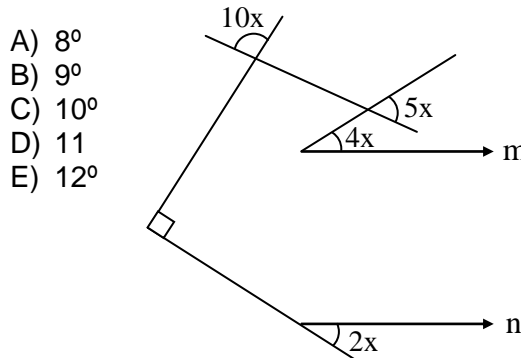
- A) 18°
- B) 24°
- C) 32°
- D) 10°
- E) 12°

15. Referente a la figura, si $L_1 // L_2$, calcule el valor de "x".



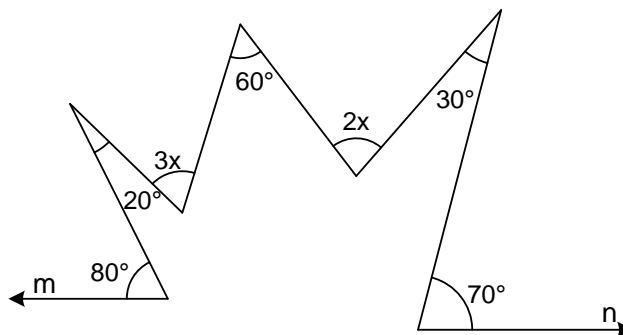
- A) 24°
- B) 40°
- C) 16°
- D) 60°
- E) 25°

16. En la figura, $m // n$. Calcule x.



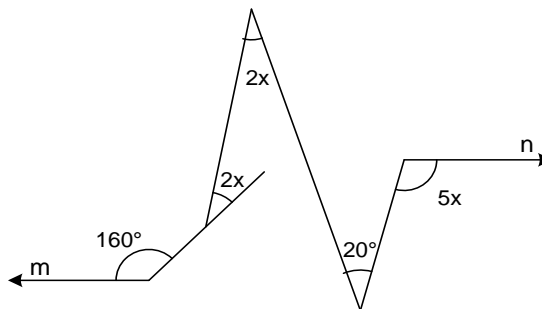
- A) 8°
- B) 9°
- C) 10°
- D) 11
- E) 12°

17. En la figura, $\bar{m} // \bar{n}$. Calcule x.



- A) 25°
- B) 25°
- C) 28°
- D) 30°
- E) 32°

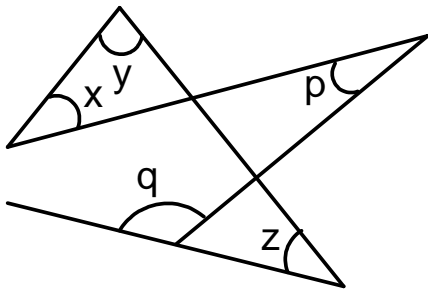
18. En la figura, calcule el valor de x, si $\bar{m} // \bar{n}$.



- A) 15°
- B) 25°
- C) 18°
- D) 30°
- E) 20°

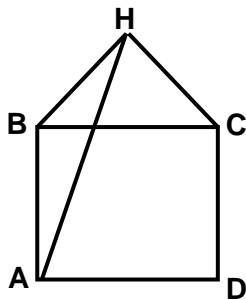
19. Respecto a la figura, calcule: $\frac{x+y+z}{p+q}$

- A) 2
- B) 1
- C) $\frac{1}{2}$
- D) $\frac{2}{3}$
- E) 3



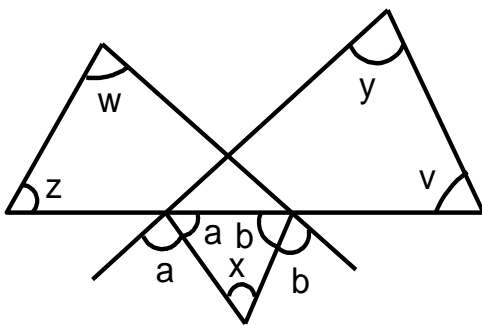
20. En la figura, ABCD es un cuadrado y BCH es un triángulo equilátero. Calcule la medida del ángulo BHA.

- A) 90°
- B) 30°
- C) 60°
- D) 15°
- E) 75°



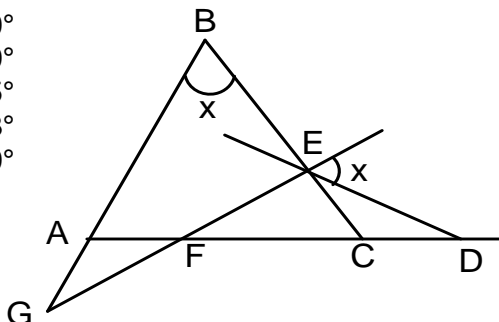
21. En la figura: $v + y + z + w = 248^\circ$. Halle el valor de x .

- A) 26°
- B) 36°
- C) 56°
- D) 46°
- E) 66°



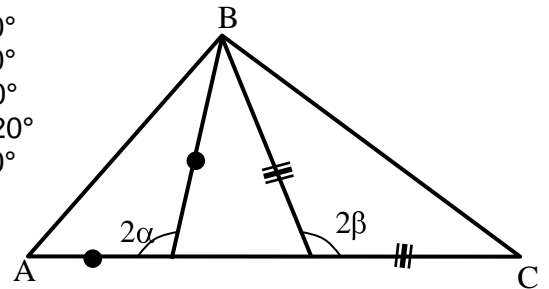
22. De la figura, calcule x , si: $CE = CD$ y $AG = AF$.

- A) 40°
- B) 30°
- C) 45°
- D) 53°
- E) 60°



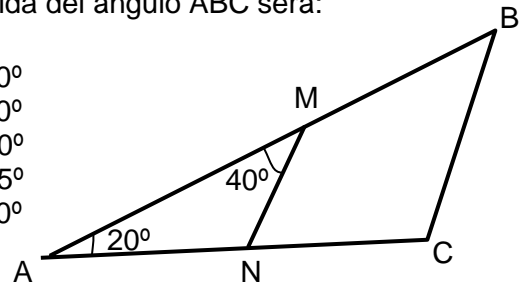
23. Referente a la figura, calcule la $m\angle ABC$, si $\alpha + \beta = 120^\circ$

- A) 50°
- B) 80°
- C) 90°
- D) 120°
- E) 60°



24. En la figura, $MN = NC = BM$, entonces la medida del ángulo ABC será:

- A) 40°
- B) 80°
- C) 50°
- D) 75°
- E) 60°



25. En un triángulo obtusángulo ABC obtuso en "B", la medida del ángulo A es el doble de la medida del ángulo C. Por B se traza una perpendicular al lado \overline{BC} que corta a \overline{AC} en "M". Calcule AB si $MC = 18m$.

- A) 18m
- B) 6m
- C) 12m
- D) 9m
- E) 4m

26. En un triángulo obtusángulo ABC, obtuso en B, $AB = 2$ y $BC = 8$. Halle AC, sabiendo que es un número entero.

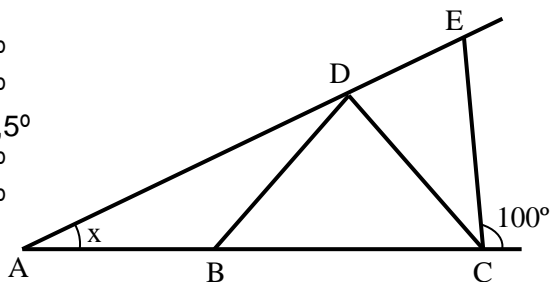
- A) 13
- B) 9
- C) 12
- D) 10
- E) 14

27. En el interior de un cuadrado ABCD se construye el triángulo equilátero AED. La prolongación de \overline{BE} interseca a \overline{CD} en F. Calcule la medida del ángulo DEF.

- A) 30°
- B) 37°
- C) 45°
- D) 20°
- E) 40°

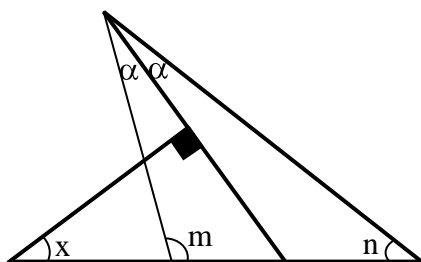
28. En la figura, $AB = BD = CD = CE$. Calcule la medida del ángulo x .

- A) 15°
- B) 20°
- C) $22,5^\circ$
- D) 25°
- E) 30°



29. En la figura, $m - n = 10^\circ$. Halle el valor del ángulo "X"

- A) 10°
- B) 5°
- C) 15°
- D) 20°
- E) $7,5^\circ$



30. Si los lados de un triángulo están en progresión aritmética de razón $10m$, ¿Cuál es el mínimo valor entero que puede tomar su perímetro?

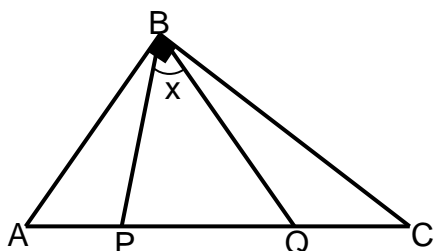
- A) $63m$
- B) $62m$
- C) $61m$
- D) $60m$
- E) $64m$

31. En un cuadrado ABCD se construye el triángulo equilátero interior AFD. La prolongación de \overline{CF} corta en E a \overline{AB} . Calcule la medida del ángulo AEC.

- A) 100°
- B) 105°
- C) 110°
- D) 120°
- E) 125°

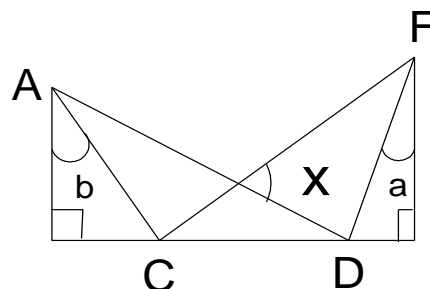
32. En la figura, $AB = AQ$ y $BC = CP$. Calcule el valor del ángulo "X"

- A) 30°
- B) 60°
- C) 45°
- D) 37°
- E) 53°



33. En la figura $AC = CD = DF$. Halle el valor de x , si $a + b = x$

- A) 45°
- B) 60°
- C) 55°
- D) 80°
- E) 30°



34. En un triángulo isósceles ABC, de base \overline{AC} , se construye exteriormente el triángulo isósceles AFB ($AF = FB$), tal que $m\angle AFB = 2(m\angle BAC)$ y $AC = FB$. Calcule la medida del ángulo ACF.

- A) 45°
- B) 40°
- C) 60°
- D) 50°
- E) 35°

35. En un triángulo isósceles ABC, $m\angle ABC = 120^\circ$, en la prolongación de \overline{AB} se ubica el punto P y en \overline{AC} el punto Q, tal que $AB = BP = QC$. Calcule la $m\angle BPQ$.

- A) 25°
- B) 15°
- C) 30°
- D) 10°
- E) 12°

36. Por un punto interior P de un triángulo equilátero ABC se trazan paralelas a los lados del triángulo. Si las longitudes de estas paralelas (limitadas por los lados del triángulo) suman $20m$, halle la el perímetro del triángulo ABC.

- A) $25m$
- B) $30m$
- C) $33m$
- D) $20m$
- E) $40m$

CLAVES

01	E
02	A
03	C
04	C
05	D
06	C
07	C
08	B
09	D
10	A
11	B
12	C
13	C
14	E
15	E
16	C
17	C
18	E
19	B
20	D
21	C
22	E
23	E
24	C
25	D
26	B
27	C
28	D
29	B
30	C
31	B
32	C
33	B
34	A
35	B
36	B