



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

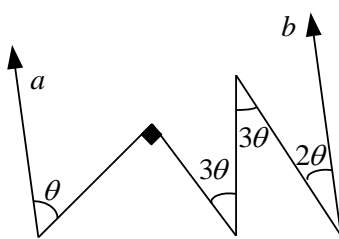
Curso: GEOMETRÍA

5to Secundaria - 2020

BANCO ADES 06

1. Si $a \parallel b$; calcular el complemento de θ .

- 40°
- 50°
- 70°
- 20°
- 60°



2. Si a la medida de un ángulo se le aumenta el cuadrado de la medida de su complemento se obtendrá 180° . Hallar la medida de dicho ángulo.

- 100°
- 90°
- 80°
- 60°
- 30°

3. De que ángulo debe restarse los $\frac{2}{3}$ de su complemento para obtener 52° .

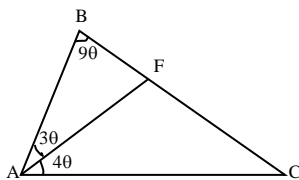
- 25°
- 38°
- 72°
- 54°
- $67,2^\circ$

4. En un triángulo ABC se ubican los puntos D en AB, E en AC y F en BC tal que $AD=AE$ y $EC=FC$; si $m\angle ABC=3m\angle DEF$, calcular $m\angle DEF$

- 45°
- 30°
- 50°
- 36°
- 40°

5. En la figura mostrada, si $AF=FC$, calcular 5θ

- 20°
- 25°
- 30°
- 35°
- 45°



6. En un $\triangle ABC$, se traza la bisectriz exterior del ángulo B que interseca a la prolongación de \overline{AC} en D. Si $m\angle BCA - m\angle BAC = 40^\circ$. Calcular $m\angle BDC$.

- 10°
- 20°
- 30°
- 40°
- 50°

7. En un romboide ABCD, la bisectriz interior del ángulo A corta al lado \overline{BC} en F. Hallar \overline{FC} , si $\overline{AD} - \overline{CD} = 8$

- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

8. Se tiene el rombo $PERU$ y desde L (punto de intersección de las diagonales), se traza \overline{LA} donde

A es punto medio de \overline{PU} . Si $LA = 3u$, determinar la naturaleza del triángulo LAS según sus lados si : $US = SR$ ($S \in \overline{UR}$).

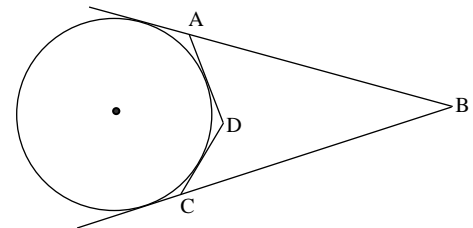
- Escaleno
- Isósceles
- Equilátero
- Acutángulo
- Obtusángulo

9. Se tiene dos circunferencias tangentes interiores en el punto P, el diámetro \overline{AB} de la circunferencia mayor es tangente a la menor en el punto Q. Hallar: $m\angle QPA$.

- 30°
- 37°
- 45°
- 60°
- 20°

10. ABCD es un cuadrilátero no convexo, exinscrita, donde $AB = 10$, $BC = 12$ y $CD = 5$. Hallar \overline{AD} .

- 5
- 8
- 6
- 9
- 7



11. Por el baricentro de un triángulo ABC se traza \overline{PQ}

($P \in \overline{AB}$ y $Q \in \overline{AC}$), tal que: $AP = 10$ y $3(\overline{AQ}) = 5(\overline{QC})$. Calcular \overline{PB} .

- 4
- 5
- 3
- 2
- 1

12. Dado un triángulo A, B, C de baricentro "G", en el se traza la mediana \overline{BM} , luego se traza la bisectriz interior \overline{AE} en triángulo ABM, la prolongación de \overline{CG} intercepta a \overline{AE} en D. Hallar $\frac{\overline{AD}}{\overline{DE}}$. Si $AB=5$ y $AC=8$.

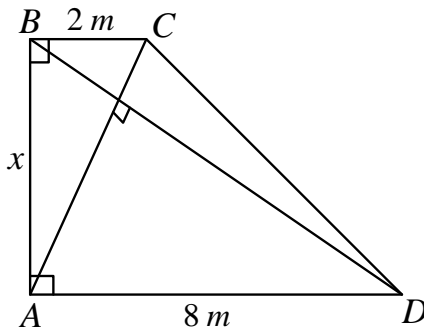
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2

13. Los radios de dos circunferencias tangentes están en relación 1 a 3. El ángulo que forma la recta de los centros con una recta tangente a ambas que no pasa por el punto de tangencia de éstas, mide:
 a) 10° b) 20°
 c) 30° d) 45° e) 60°

14. En un triángulo LAS ($90^\circ < m\angle LAS < 180^\circ$) la mediatriz de \overline{LS} intersecta a \overline{AS} en G y a la prolongación de \overline{LA} en Y . Si O es el circuncentro, calcular el diámetro si se sabe que $OG = 9u$ y $GY = 7u$.
 a) $20u$ b) $22u$ c) $26u$
 d) $30u$ e) $24u$

15. En la figura. Hallar x .

- a) $5m$
 b) $4m$
 c) $3m$
 d) $\sqrt{5}m$
 e) $\sqrt{3}m$



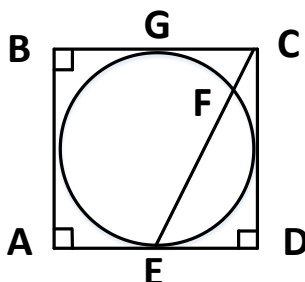
16. En el triángulo rectángulo ABC recto en B se traza la altura BH, luego se traza FH perpendicular al lado AB. Hallar AB, si:
 $AB \cdot HF = 32$, $AH + BH = 12$.
 a) 9 b) $3\sqrt{6}$
 c) $3\sqrt{7}$ d) $5\sqrt{5}$ e) $4\sqrt{5}$

17. Calcular el diámetro de la circunferencia inscrita a un trapecio rectangular de bases $2u$ y $3u$ respectivamente.
 a) $8u$ b) $6u$
 c) $4u$ d) $(12/5)u$ e) $5u$

18. En un triángulo ABC , $AB = \sqrt{2}$, $BC = \sqrt{6}$, $AC = 2\sqrt{2}$. Halle la longitud de la menor altura.
 a) $\sqrt{2}/2$ b) 25 c) $\sqrt{6}/2$
 d) 18 e) 10

19. En el gráfico adjunto, G y E son puntos de tangencia y $EF = 4u$. Hallar el diámetro de la circunferencia.

- a) $(1,5\sqrt{5})u$
 b) $(\pi)u$
 c) $(2,5\sqrt{5})u$
 d) $(3\sqrt{5})u$
 e) $(2\sqrt{5})u$



20. La suma del número de diagonales, más el número de ángulos rectos de la suma de los ángulos interiores de un polígono es igual a 51. ¿De qué polígono convexo se trata?
 a) Octógono b) Heptágono
 c) Icoságono d) Decágono e) Pentágono

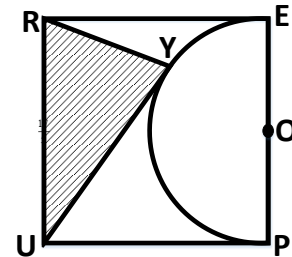
21. En un cuadrilátero $ABCD$, $m\angle B = m\angle D = 90^\circ$, $AC^2 - BD^2 = 64$. Halle la longitud del segmento que une los puntos medios de las diagonales.
 a) 4 b) 8 c) 2
 d) 16 e) 6

22. En un polígono convexo de n lados desde $(n-4)$ vértices consecutivos se han trazado $(n^2/4+7)$ diagonales. Calcule el número de lados del polígono.
 a) 8 b) 10 c) 12 d) 14 e) 16

23. ¿Cuántos lados tiene el polígono regular cuyo ángulo interior mide $(q+4)$ veces la medida del ángulo exterior y además se cumple que el número de diagonales es $36q$?
 a) 22 b) 46 c) 47 d) 49 e) 24

24. Hallar el área de la región triangular RYU si $PERU$ es un cuadrado de lado $4u$ y Y es punto de tangencia.

- a) $21/5$
 b) $23/5$
 c) $24/5$
 d) $27/5$
 e) $17/5$



25. El triángulo UNP es triángulo equilátero, $\overline{SL} \perp \overline{UP}$, $L \in \overline{UP}$, $\overline{AL} \perp \overline{UN}$, $A \in \overline{UN}$. Si $UN = 16u$, hallar el área de la región sombreada UAL , además $NS = SP$.
 a) $12\sqrt{3}u^2$ b) $18\sqrt{3}u^2$ c) $24\sqrt{3}u^2$
 d) $16\sqrt{3}u^2$ e) $14\sqrt{3}u^2$

26. Se tiene el cuadrilátero $LUIS$ cuya área de su región se desea calcular, si: $LU = 7u$, $UI = 10u$, $LS = 17u$, $m\angle LUI = 143^\circ$ y $m\angle UIS = 127^\circ$.
 a) $36u^2$ b) $86u^2$
 c) $30u^2$ d) $24u^2$ e) $48u^2$