



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: GEOMETRÍA

5to Secundaria - 2020

BANCO ADES 01

SEGMENTOS - ÁNGULOS - TRIÁNGULOS - CUÁDRILÁTEROS

1. Se tiene sobre una recta los puntos consecutivos A, B, C y D tal que: $AB = 2(CD)$,

$$(BC)^2 = (AB)(CD) \quad \text{y} \quad \frac{1}{CD} - \frac{1}{BD} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Calcular AC .

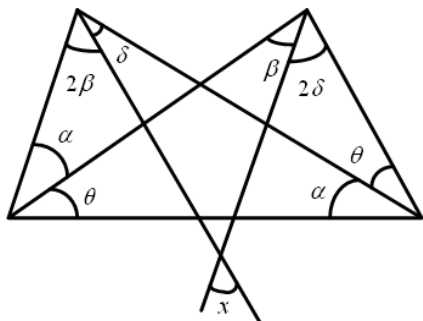
- a) 1
b) $\sqrt{2}$
c) 2
d) $2\sqrt{2}$
e) 3
2. Dado los puntos colineales y consecutivos $A, B, C, D, E, F, G, H, I$ y J Si $BI = \frac{5AJ}{7}$; $CH = \frac{3BI}{4}$ y $AD + BE + CF + DG + EH + FI + GJ = 63$.
Hallar AJ
a) 20
b) 28
c) 30
d) 32
e) 25
3. Si el suplemento del complemento de la mitad del mayor ángulo que forma la bisectriz del ángulo adyacente a un ángulo " β " y el lado no común es 140° , calcular " β "
a) 10°
b) 12°
c) 15°
d) 20°
e) 30°
4. En una recta se tienen los puntos consecutivo A, B y C . Si $(AB)^2 + b(AC) = (AC)^2 + (BC)^2$; calcule BC .
a) b
b) $b/2$

- c) $2b$
d) $b/4$
e) $4b$

5. En una recta se tienen los puntos consecutivos: A, B, C ; siendo $AC=10$, luego se ubican los puntos medios: M, N, R y Q de AB, BC, AN y MC respectivamente. Calcule RQ .
a) 2
b) 1.5
c) 3
d) 2.5
e) 2.8
6. Se tienen ángulos consecutivos $\angle AOB, \angle BOC, \angle COD, \angle DOE$ y $\angle EOF$ de tal manera que: $m\angle AOD = m\angle BOE = m\angle COF$ y $m\angle AOF = 224^\circ$. Hallar la medida del ángulo formado por la bisectriz del ángulo COD y el rayo OE si: $m\angle BOC = 52^\circ$.
a) 52°
b) 60°
c) 70°
d) 82°
e) 102°
7. En un triángulo ABC , se trazan las cevianas BE y AD de manera que $AB=AE=BD, DE=DC$, la medida del ángulo BAE es igual a 60° , calcule la medida del ángulo EDC
a) 108°
b) 100°
c) 106°
d) 114°
e) 50°
8. En un triángulo ABC sus lados miden: $AB=2x-1, BC=6-x$ y $AC=3x-1$. Si x es un número entero positivo, entonces el triángulo es:
a) Isósceles
b) equilátero
c) acutángulo
d) rectángulo
e) obtusángulo

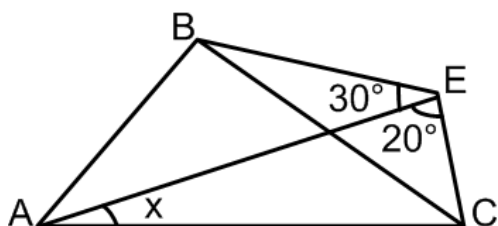
9. Hallar "x" en la siguiente figura:

- a) 45°
- b) 75°
- c) 80°
- d) 30°
- e) 60°



10. En la figura, si "E" es excentro del triángulo ABC, calcular $m\angle BIE$; si I es el incentro del triángulo ABC.

- a) 20°
- b) 60°
- c) 40°
- d) 50°
- e) 30°

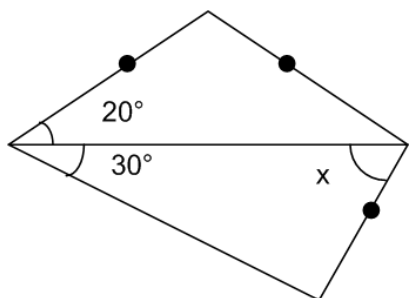


11. En un triángulo rectángulo la distancia del circuncentro a uno de sus catetos es 3u; la distancia del ortocentro al baricentro es 10/3 u. Hallar el menor ángulo que forma la Recta de Euler del triángulo dado con su hipotenusa.

- a) 64°
- b) 37°
- c) 53°
- d) 74°
- e) 90°

12. Calcular complemento de x:

- a) 40°
- b) 30°
- c) 20°
- d) 25°
- e) 50°

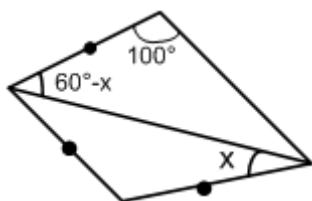


13. En un triángulo rectángulo la distancia del circuncentro a uno de sus catetos es 3u; la distancia del ortocentro al baricentro es 10/3 u. Hallar el mayor ángulo que forma la Recta de Euler del triángulo dado con su hipotenusa.

- a) 64°
- b) 37°
- c) 53°
- d) 106°
- e) 74°

14. Calcular "x".

- a) 18°
- b) 20°
- c) 30°
- d) 15°
- e) 10°



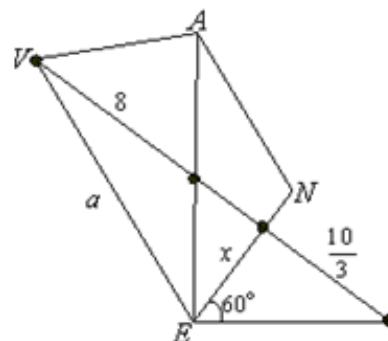
15. En un cuadrilátero ABCD, tal que $AB=BC$ y $m\angle BDC = 2(m\angle BAC)$, $m\angle BDA = 2(m\angle BCA)$.

¿Qué punto notable es D del triángulo ABC?

- a) incentro
- b) excentro
- c) circuncentro
- d) baricentro
- e) ortocentro

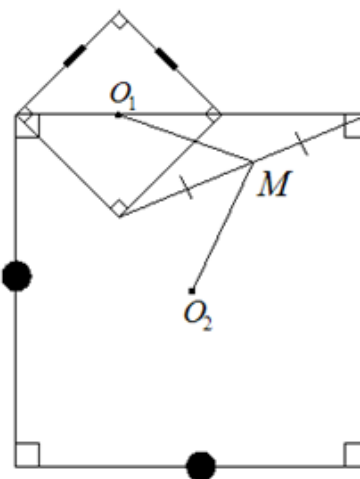
16. En la figura VANE es un trapecio isósceles. Si $\overline{AN} = \overline{NE}$, $\hat{ANE} = 120^\circ$, hallar la relación entre a y x.

- a) $100 = a^3 + x^3$
- b) $100 = a^2 + x^2 - ax$
- c) $100 = a^3 - x^3$
- d) $100 = a^2 + ax$
- e) $100 = a^3 - ax$



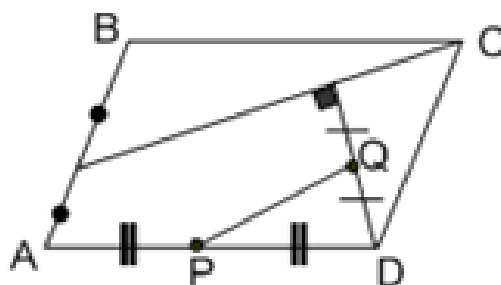
17. Del gráfico calcular O_1O_2 si $O_1M = 4$ (O_1 y O_2 son centros)

- a) $2\sqrt{2}$
- b) 2
- c) $3\sqrt{2}$
- d) 4
- e) $4\sqrt{2}$

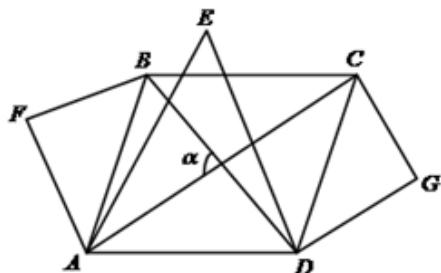


18. Si ABCD es un romboide, $\overline{BC} = 18m$ Hallar \overline{PQ}

- a) 5m
- b) 6m
- c) 7m
- d) 8m
- e) 9m



19. Se tiene el romboide $ABCD$; ABF , DCG y AED son triángulos equiláteros. Calcular la $m\angle FEG$ en función de α .



- a) $60 + \alpha$
 b) $60 - \alpha$
 c) $30 + \alpha$
 d) $120 - \alpha$
 e) $90 + \alpha$

20. En un romboide $ABCD$, $AB=5$ y $BC=10$, interiormente se ubica un punto E tal que $ED=DC$ y $ED \perp CD$. Hallar $\angle BAE$ si $\angle BCD = 53^\circ$.
 $\tan 26.5^\circ = 1/2$

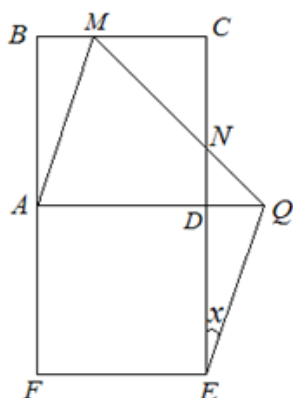
- a) 25.5°
 b) 26.5°
 c) 27.5°
 d) 28.5°
 e) 29.5°

21. En un cuadrado $ABCD$, se ubican los puntos medios M y P en \overline{AD} y \overline{AB} respectivamente, luego se traza $\overline{DQ} \perp \overline{CP}$ ($Q \in \overline{CP}$), tal que $NM = 5u$ y N es punto medio de \overline{QD} , calcule la distancia Q a \overline{AB}

- a) $2u$
 b) $3u$
 c) $4u$
 d) $5u$
 e) $6u$

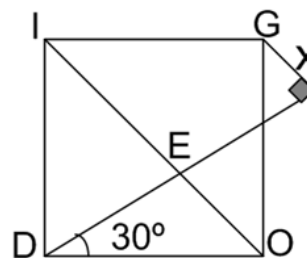
22. Según el gráfico se tienen los cuadrados $ABCD$ y $ADEF$, $AM=MN=QE$, calcule x

- a) 10°
 b) $22^\circ 30'$
 c) $18^\circ 30'$
 d) 15°
 e) 18°



23. Si DIGO es un cuadrado y $DE=16$. Hallar "x".

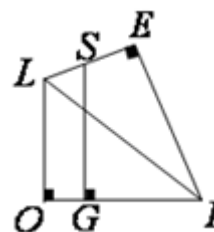
- a) 4
 b) 5
 c) 6
 d) 7
 e) 8



24. En la figura adjunta, calcular $m\angle OIE$

Datos
 $LI = 25\text{cm}$
 $SG = 23/2\text{cm}$
 $m\angle ILE = m\angle OIE$
 $LS = SE$

- a) 37°
 b) 45°
 c) 53°
 d) 60°
 e) 90°



25. Se tiene un romboide $ABCD$, en el que $AD=2AB$. Se toma E , punto medio de BC .

Hallar el ángulo $\angle AED$.

- a) 70°
 b) 80°
 c) 90°
 d) 100°
 e) 110°

26. En un trapecio $ABCD$ ($\overline{BC} \parallel \overline{AD}$), sea M el punto medio de \overline{CD} en \overline{AM} se ubica el punto N tal que $ABCN$ es un trapecioide simétrico, si $m\angle BAM = m\angle ADC$ y $CD=12u$, $AD=18u$.

Calcule la base media del trapecio $ABCD$

- a) $6u$
 b) $10u$
 c) $12u$
 d) $16u$
 e) $18u$

27. En la figura calcular x . Si $ABCD$ es un cuadrado de 10 cm de lado.

- a) 10
 b) 12
 c) 14
 d) 16
 e) 18

