



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: GEOMETRÍA

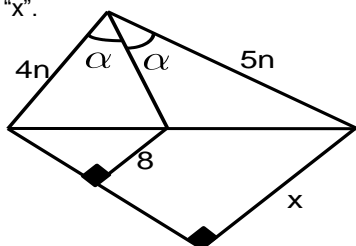
5to Secundaria - 2020

TEMA N° 06

SEMEJANZA Y PROPORCIONALIDAD

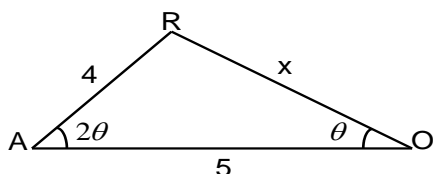
1. En la figura, calcular "x".

- a) 16
- b) 12
- c) 24
- d) 18
- e) 10



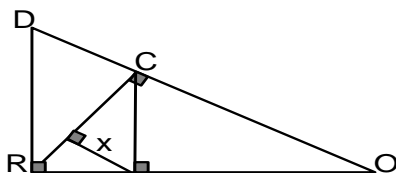
2. Del gráfico. Calcular "x".

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



3. Calcular "x" si: $RC = 3$ y $DO = 9$.

- a) 5
- b) 4
- c) 3
- d) 2
- e) 1



4. La mediatriz del lado \overline{AC} de un triángulo ABC corta al lado \overline{BC} en el punto F y a la prolongación del lado \overline{AB} en el punto E. Hallar BE, si $AB=12$ y $FC=6$ (BF).

- a) 2,4
- b) 2
- c) 3
- d) 4,2
- e) 2,2

5. En un triángulo ABC se traza su mediana \overline{BM} , sobre \overline{AM} se toma un punto N de modo que $AN=2(NM)$,

$$m\angle ABN = m\angle NBM = \frac{m\angle MBC}{3}$$

Hallar $m\angle ABN$.

- a) 30°
- b) $67^\circ 30'$
- c) 45°
- d) $22^\circ 30'$
- e) $15^\circ 20'$

6. Se tiene un triángulo ABC, $AB=7$, $BC=8$, $AC=9$, se inscribe una circunferencia que es tangente a \overline{AB} en R. Calcular: AR.

- a) 6
- b) 4
- c) 9
- d) 5
- e) 7

7. Desde un punto "P" exterior a una circunferencia, se trazan las tangentes \overline{PA} y \overline{PB} . Luego se traza $\overline{BH} \perp \overline{PA}$ ($H \in \overline{AP}$). Si: $AH = 15$, $HP = 60$. Hallar la longitud del radio de la circunferencia.

- a) 20
- b) 25
- c) 30
- d) 41
- e) 24

8. En el triángulo ABC, $AB = 8m$, $BC = 12m$, $IG=2$; $\overline{IG} \parallel \overline{AC}$. Calcular AC.

- Si I: Incentro, G: Baricentro de dicho triángulo.
- a) 7m
 - b) 8m
 - c) 9m
 - d) 10m
 - e) 11m

9. En un triángulo ABC, $BC=18$, la mediana \overline{BM} y la bisectriz interior \overline{AD} son perpendiculares. Hallar BD.

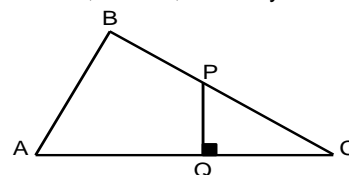
- a) 6
- b) 8
- c) 9
- d) 12
- e) 4.5

10. En un triángulo ABC, la bisectriz del ángulo A corta a \overline{BC} en M, desde M se traza una paralela al lado \overline{AB} que corta a \overline{AC} en el punto N. Si $MN=3m$, $MB = 1m$ y $MC = 6m$. El lado AC mide:

- a) 18 m
- b) 10 m
- c) 9 m
- d) 21 m
- e) 19 m

11. Calcular: PQ Si $AB=13$, $BC=15$, $AC=14$ y $BP=PC$.

- a) 12
- b) 9
- c) 8
- d) 6
- e) 3

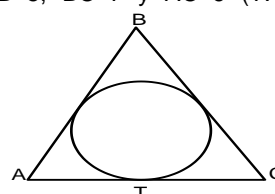


12. En un triángulo rectángulo ABC la hipotenusa mide 13cm y la bisectriz del mayor ángulo agudo divide al cateto opuesto en dos segmentos cuya suma es 12cm. ¿En cuánto difieren estos segmentos?

- a) $10/3$ cm
- b) 4cm
- c) $14/3$ cm
- d) 5cm
- e) $16/3$ cm

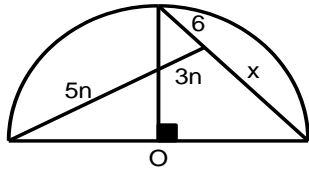
13. Calcular: BT. Si $AB=5$, $BC=7$ y $AC=6$ (T: punto de tangencia).

- a) 6
- b) $\sqrt{19}$
- c) 5
- d) 4.5
- e) $\sqrt{29}$



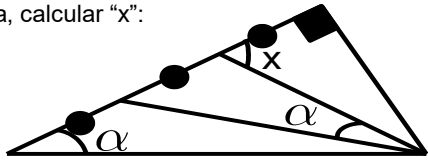
14. Calcular "x", si "O" es centro.

- a) 12
- b) 3
- c) 9
- d) 4
- e) 6



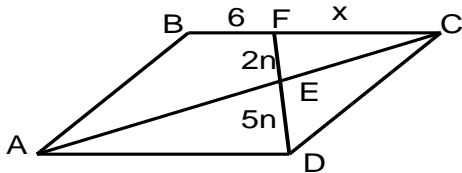
15. En la figura, calcular "x":

- a) 37°
- b) 60°
- c) 30°
- d) 45°
- e) 53°



16. En el romboide ABCD mostrado, calcular "x".

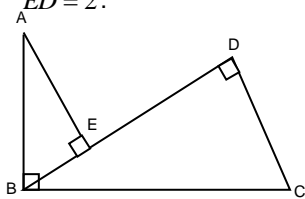
- a) 3
- b) 4
- c) 6
- d) 5
- e) 12



17. En el gráfico encontrar \overline{AE} .

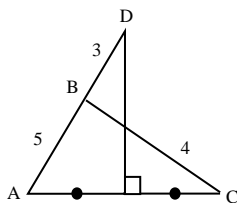
Si $\overline{BE} = \frac{\overline{CD}}{2} = 4$ y $\overline{ED} = 2$.

- a) 7
- b) 9
- c) 8
- d) 3
- e) 6



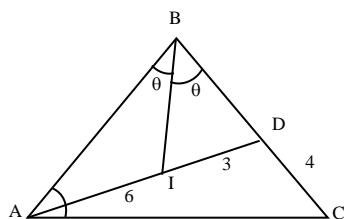
18. Hallar " \overline{BC} "

- a) 1.5
- b) 2.5
- c) 2
- d) 3
- e) 5.5



19. En la figura hallar \overline{AC} , si "I" es el incentro del triángulo ABC.

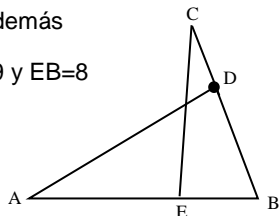
- a) 12
- b) 9
- c) 8
- d) 6
- e) 16



20. Hallar AE, si $\frac{AE}{3} = DC$, además

$m\angle DCE = m\angle DAE$, $BD = 9$ y $EB = 8$

- a) 17/5
- b) 48/5
- c) 17/15
- d) 16/5
- e) 8/5



21. En un triángulo ABC, sobre el lado AB se ubica un punto P de manera que $m\angle PCB = m\angle A$; si: $AB = 9$ y $AP = 5m$. calcular la longitud de BC.

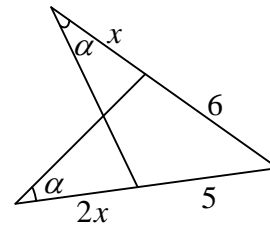
- a) 3
- b) 4
- c) 6
- d) 7
- e) 9

22. En un triángulo ABC, se trazan las bisectrices interior BM y exterior BN; Si: $AB = 2BC$ y $AN = 6$. calcular MN.

- a) 3
- b) 4
- c) 6
- d) 7
- e) 9

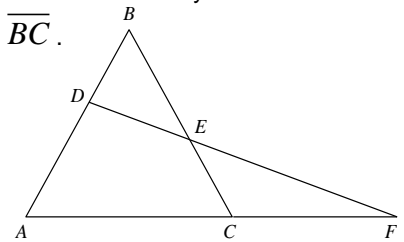
23. Del gráfico, calcular x.

- a) 11/4
- b) 2/3
- c) 11/2
- d) 3/5
- e) 7/3



24. Según el diagrama $\overline{AC} = 3\overline{CF}$ y $\overline{AD} = 2\overline{BD}$. Si $\overline{CE} = 2$, calcular \overline{BC} .

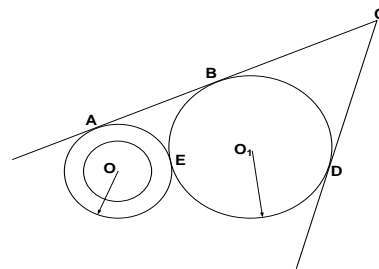
- a) 22
- b) 6
- c) 8
- d) 12
- e) 14



25. En un triángulo, las longitudes de los lados están en progresión aritmética. Calcule la razón entre el inradio y la longitud de la altura relativa al lado intermedio.

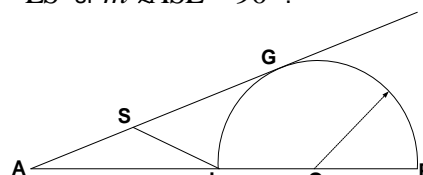
- a) 1/2
- b) 1/3
- c) 2/3
- d) 1/4
- e) 1/5

26. En el gráfico adjunto: $m\angle BCD = 40^\circ$, A, B, E y D son puntos de tangencia, determinar $m\angle A E$ (O, E y O_1 son colineales) si $m\angle BE$ y $m\angle ED$ se encuentran en la relación de $2a20$.



- a) 120°
- b) 140°
- c) 150°
- d) 170°
- e) 160°

27. En el gráfico adjunto, se sabe que: $LP = 32u$, $\ll G \gg$ es punto de tangencia y $AL = 24u$. Hallar LS si $m\angle ASL = 90^\circ$.



- a) 7u
- b) 7,6u
- c) 8,6u
- d) 6,6u
- e) 9,6u