



ACADEMIA PRE UNIVERSITARIA PREMIUM

¡La clave para tu ingreso!

R.D.R. 9484

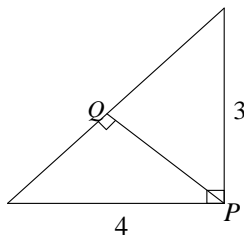
Curso: Geometría

Ciclo ADES - Primavera 2020

PRÁCTICA N° 05

PROPORCIONALIDAD Y SEMEJANZA

1. De la figura, calcular PQ



- a) 2,4 b) 4,0 c) 3,6 d) 3,2 e) 2,6

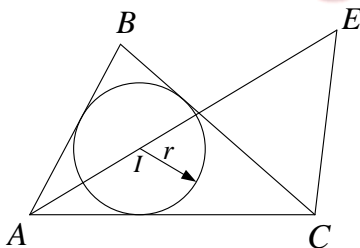
2. En un triángulo LAS ($m\angle A = 120^\circ$) la bisectriz interior AG mide $12u$. Calcular LA si $AS = 36u$

- a) $30u$ b) $17u$ c) $20u$ d) $18u$ e) $16u$

3. En un rectángulo $ABCD$ se toma el punto medio M de \overline{CD} y $\overline{BM} \cap \overline{AC} = \{P\}$. Calcular $\frac{PQ}{MD}$ si $\overline{PQ} \perp \overline{BC}$.

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

4. En el gráfico mostrado, hallar AI / IE si $\overline{BI} // \overline{EC}$ y $7AB = 5BC$, I es incentro



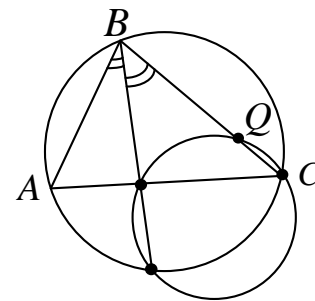
- a) $6/7$ b) $4/7$ c) $2/7$
d) $5/7$ e) $3/7$

5. En un triángulo isósceles ABC ($AB = BC = 3u$) la mediatriz de \overline{BC} corta en "Q" a \overline{AC} . Por "Q" se traza $\overline{QH} // \overline{BC}$ (H en AB). Si $QH = 1u$, hallar QC

- a) $\sqrt{6}u$ b) $6u$ c) $\sqrt{5}u$
d) $\sqrt{3}u$ e) $\sqrt{2}u$

6. En la figura adjunta calcular BQ si $AB = 5u$ y $QC = 2u$

- a) $5u$
b) $6u$
c) $2u$
d) $7u$
e) $8u$

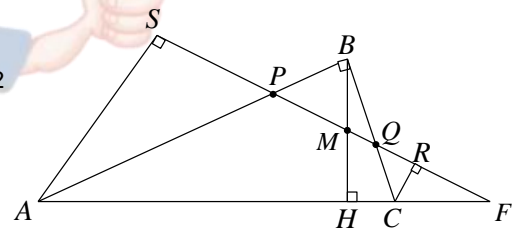


7. Desde un punto "P" se trazan dos tangentes y una secante a una circunferencia de centro O. Las tangentes tocan a la circunferencia en A y G y la secante la intercepta en D y S. Calcular AS / SG si $PS > PD$ y $DG = 2AD$.

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

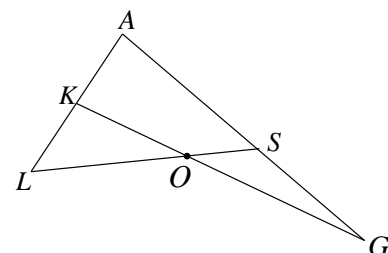
8. En la figura, calcular MF / PF si $SP = 8u$, $QR = 6u$ y $PM = MQ$

- a) $7/8$
b) $11/12$
c) $10/11$
d) $9/10$
e) $8/9$

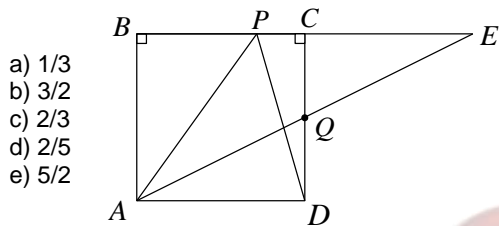


9. En el gráfico, $AK = 3.LK$, $LO = 3.OS$ y $SG = 3u$. Calcular AS

- a) $9u$
b) $12u$
c) $24u$
d) $25u$
e) $27u$



10. En la figura adjunta, $ABCD$ es un cuadrado y $\overline{AP} \parallel \overline{DE}$. Calcular QE/AQ si $BP = 2 \cdot PC$



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

11. En un triángulo OAG se trazan las alturas \overline{OS} y \overline{GL} . Calcular AS si $OA = 9u$, $LA = 5u$ y $AG = 13u$

- a) $3,46u$ b) $3,84u$ c) $3,72u$
 d) $3,24u$ e) $3,68u$

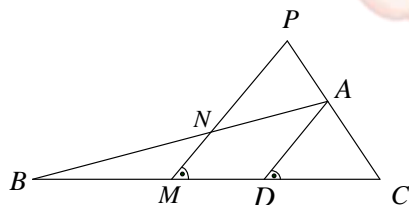
12. En un trapecio $ABCD$ se traza \overline{MN} ($M \in \overline{AB}$ y $N \in \overline{CD}$) paralelo a las bases \overline{BC} y \overline{AD} ($BC < AD$). Hallar MN si $\overline{MC} \parallel \overline{AN}$, $BC = 35u$ y $AD = 315u$

- a) $105u$ b) $35u$ c) $135u$
 d) $15u$ e) $85u$

13. Sobre la prolongación del lado \overline{AB} de un triángulo ABC , se toma $BD = BC$. La recta que une el punto medio de \overline{BC} y D corta al lado \overline{AC} en N . Hallar AB si $BC = 10u$, $AC = 12u$ y $NC = 3u$

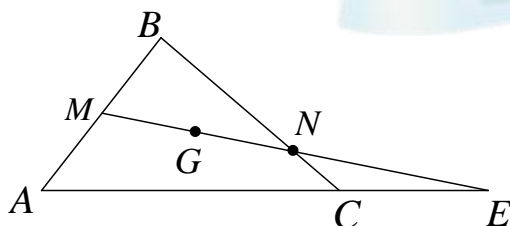
- a) $20u$ b) $10u$ c) $25u$
 d) $27u$ e) $30u$

14. En el triángulo BAC , del gráfico mostrado, $BD = DC$ y $3 \cdot MN = 2 \cdot NP$, hallar MP/DA :



- a) $7/10$ b) $4/7$ c) $10/7$
 d) $2/3$ e) $3/2$

15. En el gráfico mostrado, "G" es baricentro del triángulo ABC y $CE = AC/2$. Si $BN = 24u$, calcular NC .



- a) $1u$ b) $2u$ c) $4u$ d) $6u$ e) $8u$

16. En un triángulo acutángulo ABC se trazan las alturas AH y CH' . Calcular HH' si $AC = b$, $BC = a$ y $BH' = c$

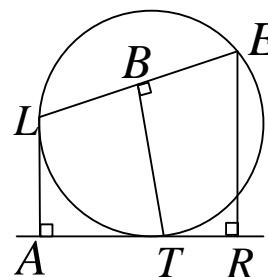
- a) $\frac{ac}{b}$ b) $\frac{bc}{a}$ c) $\frac{ab}{c}$

- d) abc e) $(abc)^2$

17. O y O_1 son los centros de las circunferencias inscritas y ex inscritas al triángulo LAS . Si L, O, O_1 están contenidos en la misma recta además $LS = 18u$, $LA = 25u$ y $LO = 10u$, hallar OO_1

- a) $15u$ b) $20u$ c) $25u$
 d) $30u$ e) $35u$

18. En el gráfico mostrado, hallar BT si se sabe que $AL = m$ y $ER = n$ T es punto de tangencia.



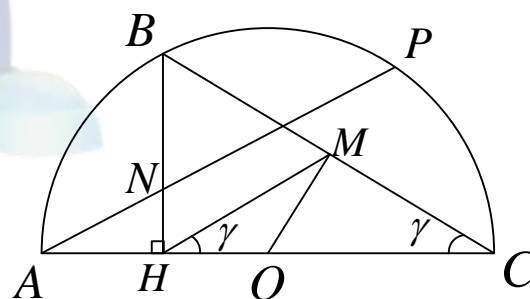
- a) $\frac{m \cdot n}{2}$ b) $m \cdot n^2$ c) $m^2 \cdot n$

- d) $\sqrt{m \cdot n}$ e) $m \cdot n$

19. En un triángulo ABC , I es el incentro y G el baricentro del triángulo tal que $\overline{IG} \parallel \overline{AC}$. La recta \overline{IG} intercepta a los lados \overline{AB} y \overline{BC} en los puntos D y E respectivamente. Si $AD = 2u$ y $EC = 3u$, calcular AC

- a) $10,5u$ b) $8,5u$ c) $7,5u$
 d) $9,5u$ e) $6,5u$

20. En la figura adjunta, $NP = 5u$ y $AN = 4u$. Hallar OM , si "O" es el centro de la semicircunferencia.



- a) $0,5u$ b) $1u$ c) $2u$ d) $4u$ e) $3u$