



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: GEOMETRÍA

5to Secundaria - 2020

TEMA N° 08

AREAS SOMBREADAS

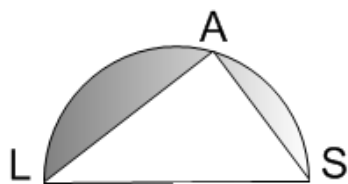
1. Por el vértice B de un rectángulo ABCD se traza una recta perpendicular a \overline{BD} . Si los vértices A y C distan de dicha recta $10u$ y $15u$ respectivamente. Calcular el área de dicha región rectangular.
- a) $125\sqrt{6}u^2$ b) $125\sqrt{3}u^2$ c) $25\sqrt{6}u^2$
 d) $120\sqrt{3}u^2$ e) $120\sqrt{6}u^2$

2. Calcular el área de una región limitada por un trapecio rectángulo circunscrito a una circunferencia, sabiendo que el punto de tangencia con el lado oblicuo lo divide en dos segmentos que miden $1m$ y $9m$.
- a) $40m^2$ b) $48m^2$ c) $24m^2$
 d) $30m^2$ e) $42m^2$

3. Las longitudes de los lados de un triángulo ABC son $BC=20u$, $AB=13u$, $AC=21u$. En él se inscribe un paralelogramo MNPQ donde $\overline{MN} \in \overline{AC}$, P, Q se encuentran en \overline{BC} y \overline{AB} respectivamente. Hallar el área del paralelogramo MNPQ si además $MN=7u$.
- a) $56u^2$ b) $48u^2$ c) $49u^2$
 d) $64u^2$ e) $50u^2$

4. Determinar el área sombreada si LS es diámetro, $m\angle ALS = 30^\circ$ y $AS = 1cm$.

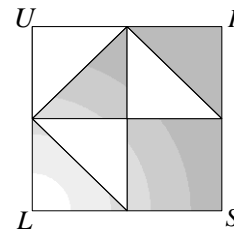
- a) $\left(\frac{\pi}{2} - \sqrt{3}\right)cm^2$
 b) $2\sqrt{3} - \pi cm^2$
 c) $\pi - \sqrt{3} / 2cm^2$
 d) $\pi - \sqrt{3} cm^2$
 e) $2\pi - \sqrt{3} cm^2$



5. El inradio de un triángulo es $4cm$ y la circunferencia inscrita determina sobre uno de los lados, segmentos de longitudes 6 y $8cm$. Hallar el área de dicha región triangular (en cm^2).
- a) 72 b) 76 c) 78
 d) 84 e) 80

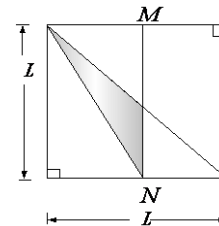
6. Si LUIS es un cuadrado, hallar el área sombreada. Además $LU = 4u$

- a) $13u^2$
 b) $14u^2$
 c) $10u^2$
 d) $12u^2$
 e) $15u^2$



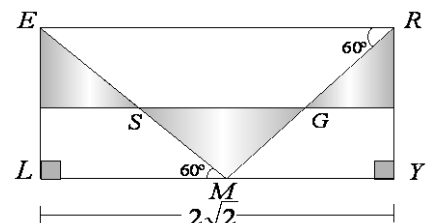
7. En la figura adjunta, determinar el área sombreada si M y N son puntos medios:

- a) $L^2/8$
 b) $3L^2/8$
 c) $2L^2/9$
 d) $L^2/2$
 e) $L^2/4$



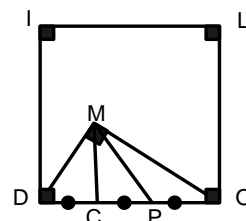
8. En la figura mostrada se sabe que LERY es un rectángulo, S, M y G son puntos medios de \overline{EM} , \overline{LY} y \overline{MR} respectivamente, hallar el área sombreada.

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



9. En la figura, calcular el área de la región cuadrada DILO (MC=3u, MP=4u).

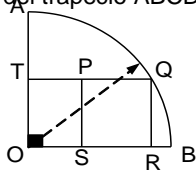
- a) $36u^2$
 b) $40u^2$
 c) $45u^2$
 d) $48u^2$
 e) $24u^2$



10. Si se tienen tres circunferencias tangentes exteriores dos a dos, la suma de las longitudes de los radios es 4 y el producto de los mismos es 9. Determinar el área de la región triangular que se forma cuando se une los centros de las circunferencias.
 a) 3 b) 4 c) 5
 d) 6 e) 8

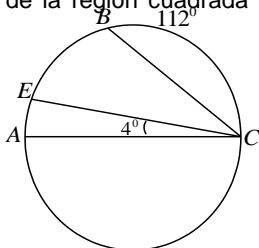
11. Hallar el área del trapecio ABCD. Si BE=2 y ED=8.

- a) 28
 b) 25
 c) 24
 d) 16
 e) 32



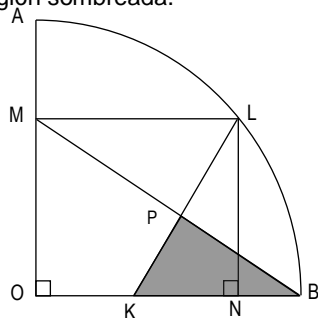
12. Hallar el área de la región cuadrada PQRS. Si AT=4 y TP=2

- a) 4
 b) 9
 c) 16
 d) 25
 e) 36



13. De la figura mostrada, OK = KN = 2 y OM = 3. Calcule el área de la región sombreada.

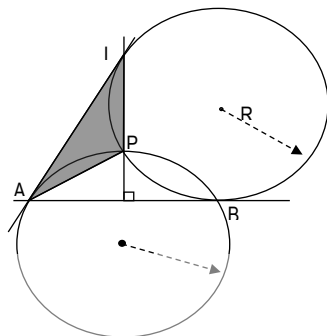
- a) 1/5
 b) 1/4
 c) 1/3
 d) 21/14
 e) 27/14



14. En un paralelogramo ABCD, se ubica F en BC y BD ∩ AF = {F}. Si las áreas de las regiones BOF y AOD son 4 y 25, respectivamente, calcule el área de la región cuadrangular OFCD.
 a) 24 b) 28 c) 30
 d) 31 e) 25

15. De la figura A, B y L son puntos de tangencia. Si R = 4, señale el área de la región triangular APL.

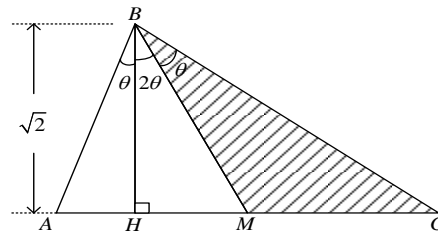
- a) $4\sqrt{3}$
 b) $2\sqrt{3}$
 c) $6\sqrt{3}$
 d) 9
 e) 8



16. En un trapecio ABCD de bases \overline{AD} y \overline{BC} , en \overline{AC} y \overline{BD} , se ubican los puntos medios M y N respectivamente. Calcular la razón de las áreas de las regiones ABCD y BMNC.
 a) 2 b) 3 c) 4
 d) 5 e) 6

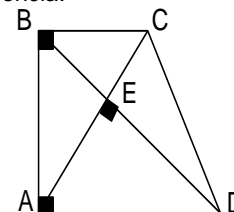
17. En la figura mostrada. Calcular el área de la región triangular MBC. ($AM = MC$).

- a) $\sqrt{2} m^2$
 b) $2 m^2$
 c) $1 m^2$
 d) $\sqrt{3} m^2$
 e) $3 m^2$



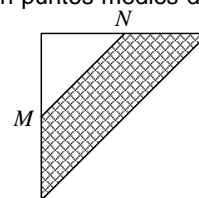
18. En la figura, AC es diámetro de la circunferencia y EB=2 m. Hallar la medida del área del hexágono regular inscrito a la circunferencia.

- a) $6\sqrt{3} m^2$
 b) $3\sqrt{3} m^2$
 c) $\sqrt{5} m^2$
 d) $\sqrt{3} m^2$
 e) $1.5\sqrt{3} m^2$



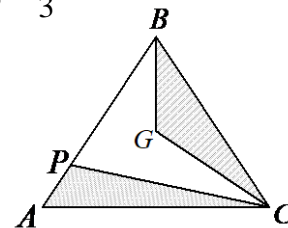
19. Hallar el área sombreada en el cuadrado cuyo lado mide 8 cm. Si M y N son puntos medios de los lados del cuadrado.

- a) $36 cm^2$
 b) $25 cm^2$
 c) $24 cm^2$
 d) $12 cm^2$
 e) $29 cm^2$



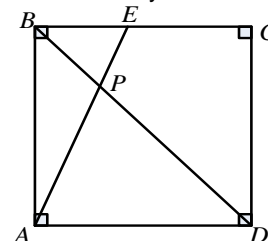
20. En qué relación están las áreas de los triángulos APC y BCG si $\frac{AB}{BP} = \frac{5}{3}$ y "G" es baricentro del triángulo ABC

- a) 1/2
 b) 1/3
 c) 1
 d) 3/2
 e) 6/5



21. En la figura, ABCD es un cuadrado. Hallar la diferencia de las áreas de las regiones triangulares APD y BPE, si BE = 3 m y EC = 4 m.

- a) $12 m^2$
 b) $9 m^2$
 c) $18 m^2$
 d) $6 m^2$
 e) $14 m^2$



22. Exteriormente a un triángulo ABC, se traza una semicircunferencia de diámetro \overline{BC} y con centro en B se traza un arco que intercepta a \overline{BC} en P y a la semicircunferencia en F, luego se trazan $\overline{FH} \perp \overline{BC}$ (H en \overline{BC}) y $\overline{MP} \parallel \overline{AC}$ (M en \overline{AB}). Calcular la relación de las áreas de las regiones MBP y AMPC, si $10(BH)=9(PC)$.
 a) 16/25 b) 25/16 c) 5/6
 d) 3/4 e) 9/16