

b

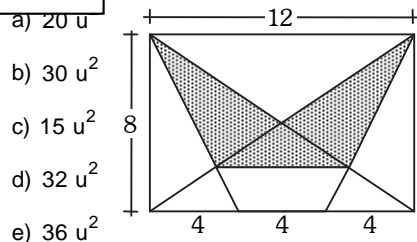
b

UNICUSCO

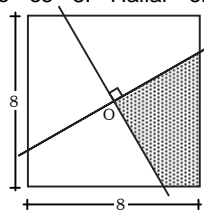
-16-

Razonamiento Matemático

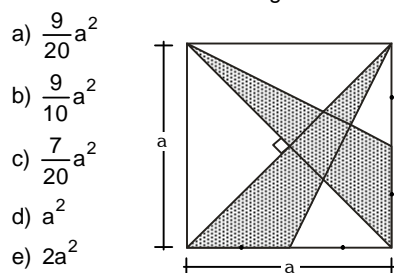
le el área de la región da:



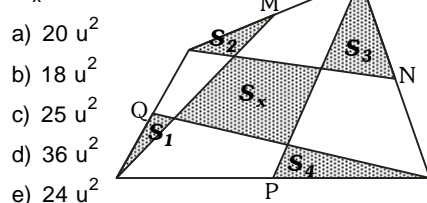
13. En la figura se muestra un cuadrado, cuyo centro es el punto O. Si el lado de dicho cuadrado es 8. Hallar el área sombreada.



14. Hallar el área de la región sombreada:

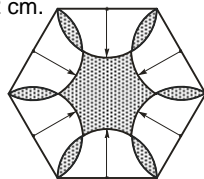


15. En la figura: $S_1 < S_2 < S_3 < S_4$ N 20 u^2 . Si M, N, P y Q son puntos medios. Hallar S_x .



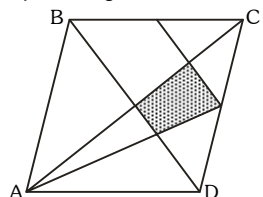
16. En la figura, calcule el perímetro de la región sombreada, si el lado del hexágono regular mide 2 cm.

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

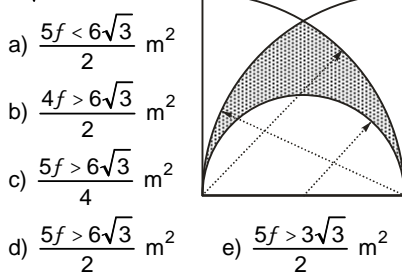


17. Calcule el área de la región sombreada, si el área de la región limitada por el paralelogramo es $48 u^2$.

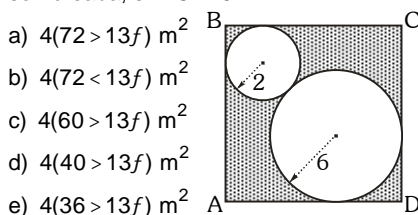
- a) $4 u^2$
b) $5 u^2$
c) $3 u^2$
d) $2 u^2$
e) $1 u^2$



18. Calcule el área de la región sombreada, si el lado del cuadrado mide $2\sqrt{3} m$.



19. Calcular el área de la región sombreada, si BC M16.



www.unicusco.org

Oficina e Informes: Av. de la cultura Nº 1002 2do. Piso. Cusco

Teléfono: 253309

R.D.: 0044

Separata

Razonamiento Matemático

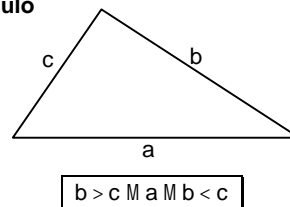
9

Tema: Razonamiento Geométrico

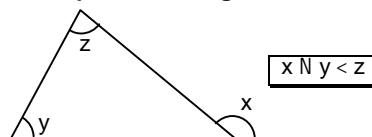
Situaciones Geométricas

ALGUNOS TÓPICOS IMPORTANTES

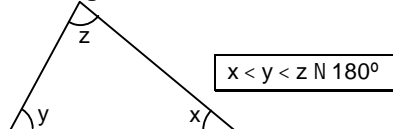
1. Propiedad de la existencia de un triángulo



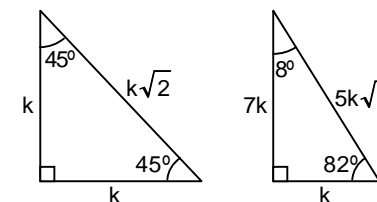
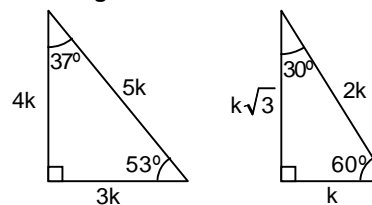
2. Propiedad del ángulo externo



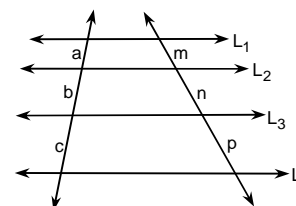
3. Suma de los ángulos interiores de un triángulo



4. Triángulos Notables:



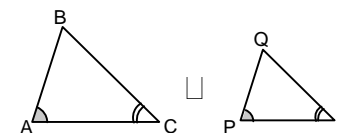
5. Teorema de Thales



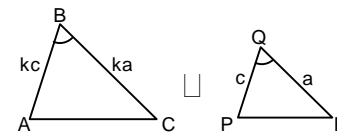
$$L_1 // L_2 // L_3 // L_4 \Leftrightarrow \frac{a}{m} = \frac{b}{n} = \frac{c}{p}$$

6. Semejanza de Triángulos

1^{er} Caso: Si tienen dos ángulos respectivamente congruentes.



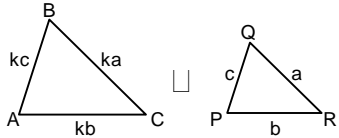
2^{do} Caso: Si tienen un par de ángulos congruentes y los lados que lo forman respectivamente proporcionales.



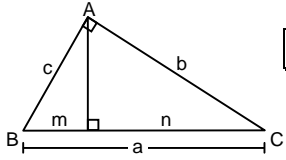
Oficina e Informes: Av. De la cultura Nº 1002 2do. Piso. Cusco

www.unicusco.org

3^{er} Caso: Si tienen sus tres lados respectivamente proporcionales.



Relaciones Métricas en Triángulos Rectángulos



$$h^2 \text{ N } mn$$

$$b^2 \text{ N } an \quad \dots (1)$$

$$c^2 = am \quad \dots (2)$$

De (1) y (2): $a^2 = b^2 + c^2$

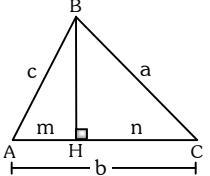
Teorema de Pitágoras:

Además: $bc \text{ N } ah$

$$\frac{1}{h^2} = \frac{1}{c^2} + \frac{1}{b^2}$$

TEOREMAS DE EUCLIDES:

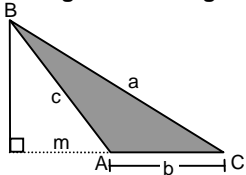
I. En el triángulo acutángulo



$$c^2 \text{ N } a^2 < b^2 > 2bn$$

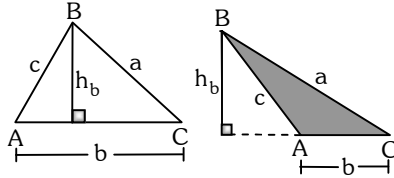
$$a^2 \text{ N } c^2 < b^2 > 2bm$$

II. En el triángulo obtusángulo



$$a^2 \text{ N } c^2 < b^2 < 2bm$$

Teoremas de Heron

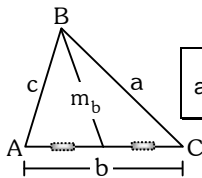


Si: $p \text{ N } \frac{a+b+c}{2}$, se cumple:

$$\text{Area N } \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

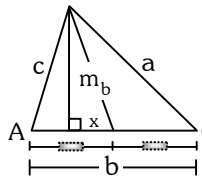
$$h_b \text{ N } \frac{2}{b} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

Teorema de la mediana



$$a^2 < c^2 \text{ N } 2m_b^2 < \frac{b^2}{2}$$

Proyección de la mediana



$$a^2 > c^2 \text{ N } 2xb$$

PROBLEMAS PROPUESTOS

1. Hallar "x"

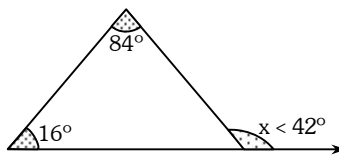
a) 42°

b) 54°

c) 58°

d) 56°

e) 62°



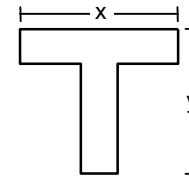
a) $2(x+y)$

b) $x-y$

c) $2xy$

d) $2x+y$

e) $x+y$



5. EFG, es un triángulo equilátero. AD N 3EG, AB N 2EG. Cuánto mide el perímetro ABCDEFG, Si EG mide 3 cm.

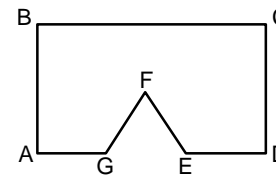
a) 36 cm

b) 33 cm

c) 30 cm

d) 39 cm

e) 27 cm



6. Hallar el perímetro de la siguiente figura:

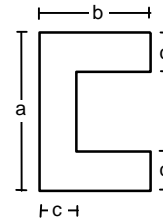
a) $a+2b-c$

b) $2(a+2b-2c)$

c) $2(a+2b-c)$

d) $2a+b-c$

e) $a+2b+2c$



7. Determinar el perímetro de un triángulo rectángulo cuyos catetos miden 56 m y 42 m?

a) 144 m

b) 120 m

c) 168 m

d) 96 m

e) 132 m

8. En la figura M es punto medio de AD. Hallar el área sombreada:

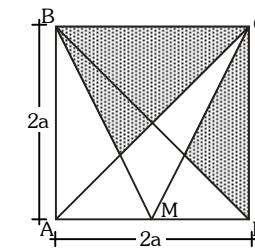
a) $3a^2$

b) $\frac{4}{5}a^2$

c) $\frac{3}{8}a^2$

d) $\frac{1}{10}a^2$

e) $2a^2$



9. En la figura M y N son puntos medios de AD y BC respectivamente. Hallar el área sombreada:

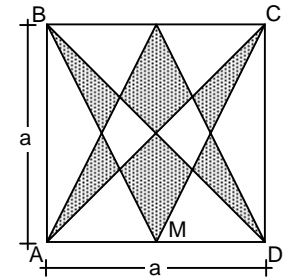
a) $\frac{1}{4}a^2$

b) $\frac{1}{5}a^2$

c) $\frac{1}{3}a^2$

d) $\frac{1}{2}a^2$

e) $3a^2$



10. En el gráfico: TC es tangente a la semicircunferencia. Hallar el área sombreada.

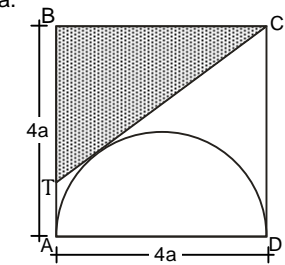
a) $4a^2$

b) $5a^2$

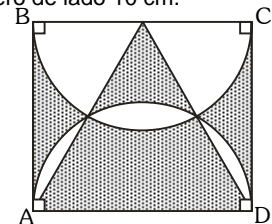
c) $6a^2$

d) $3a^2$

e) $2a^2$



11. Calcular el perímetro de la región sombreada; si AMD es un triángulo equilátero de lado 10 cm.



a) $10(3 < f < \sqrt{3})$

b) $10(3 > f < \sqrt{3})$

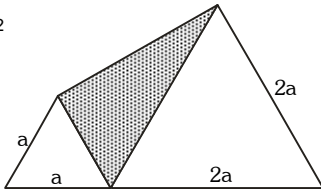
c) $8(3 < f < \sqrt{3})$

d) $12(3 < f < \sqrt{3})$

e) $5(3 < f < \sqrt{3})$

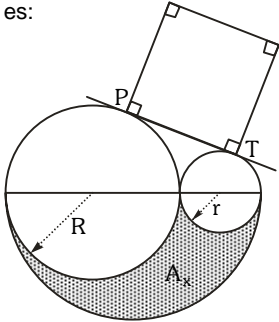
27. Se sabe que ABC y CDE son 2 triángulos equiláteros de lados a y $2a$. Calcule el área de la región sombreada.

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



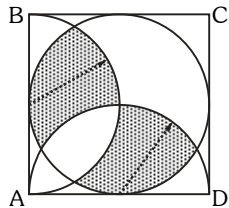
28. En la figura mostrada, el área de la región cuadrada es numéricamente igual a su perímetro; P y T son puntos de tangencia, entonces el área de la región sombreada es:

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



29. En el siguiente cuadrado ABCD cuyo lado mide 4 cm, determine el área de la región sombreada.

- a) $3f$
 b) $4f$
 c) $2f$
 d) $2 < f$
 e) $4 < f$



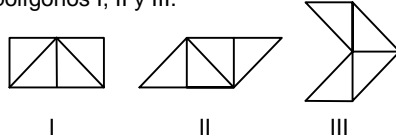
30. Si la altura de un triángulo equilátero es $4\sqrt{3}$, su perímetro es:

- a) $18\sqrt{3}$ b) 24 c) $24\sqrt{3}$
 d) $12\sqrt{3}$ e) $12\sqrt{2}$

Tarea para tu Domicilio

AUTOEVALUACIÓN:

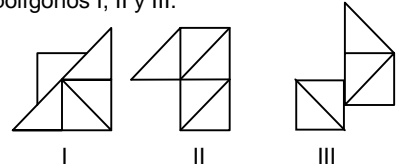
1. Con cuatro triángulos rectángulos isósceles congruentes se forman los polígonos I, II y III.



Entonces, en cuanto a perímetro, la relación correcta, es:

- a) $I = II = III$ b) $I < II < III$
 c) $I < II = III$ d) $III < I < II$
 e) $I < III < II$

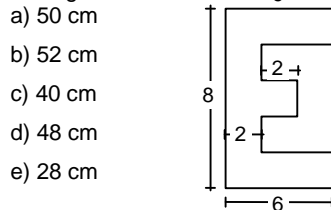
2. Con cinco triángulos rectángulos isósceles congruentes se forman los polígonos I, II y III.



Entonces, en cuanto a perímetro, la relación correcta, es:

- a) $I = II = III$ b) $I < II = III$
 c) $II < I < III$ d) $I < II < III$
 e) $I = III > II$

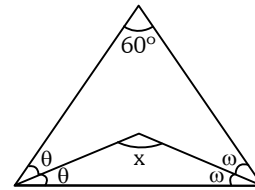
3. ¿Cuál es el perímetro de la figura "E" cuyas dimensiones están representadas en el gráfico?



4. La figura es un "T" regular cuyas dimensiones aparecen en el gráfico. ¿Cuánto mide la mitad del perímetro?

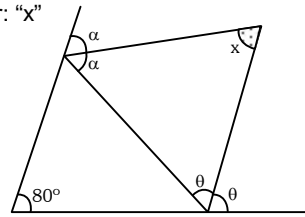
2. Hallar "x"

- a) 115°
 b) 110°
 c) 120°
 d) 118°
 e) 130°



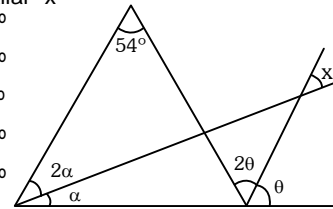
3. Hallar: "x"

- a) 30°
 b) 60°
 c) 50°
 d) 45°
 e) 48°

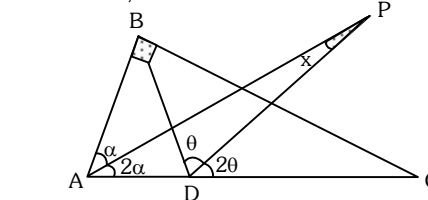


4. Hallar "x"

- a) 20°
 b) 24°
 c) 14°
 d) 16°
 e) 18°



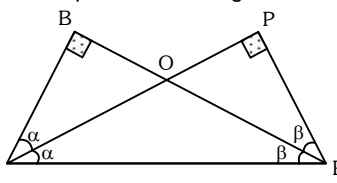
5. Hallar "x", \overline{BD} es bisectriz.



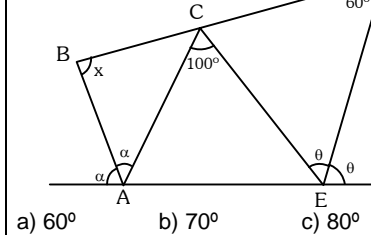
- a) 32° b) 36° c) 35°
 d) 15° e) 30°

6. Hallar el complemento de ángulo AOB.

- a) 60°
 b) 70°
 c) 80°
 d) 82°
 e) 64°



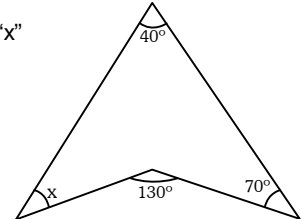
7. Hallar "x"



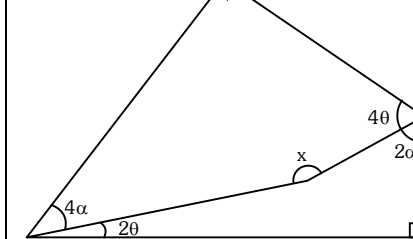
- a) 60° b) 70° c) 80°
 d) 82° e) 64°

8. Hallar "x"

- a) 10°
 b) 12°
 c) 28°
 d) 30°
 e) 20°



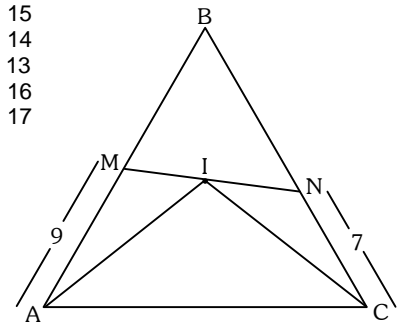
9. Hallar "x"

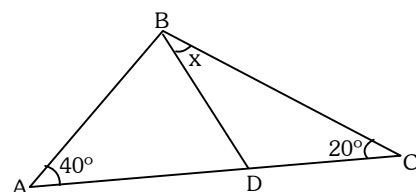


- a) 150° b) 140° c) 160°
 d) 145° e) 135°

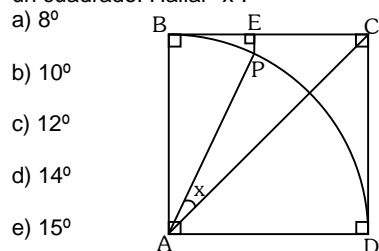
10. Si: I: incentro, $MN \parallel AC$. Hallar \overline{MN} .

- a) 15
 b) 14
 c) 13
 d) 16
 e) 17

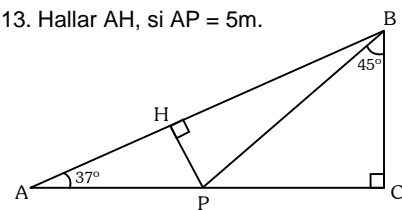


11. Hallar "x", $AB = DC$ 

- a) 20° b) 40° c) 10°
 d) 15° e) 18°

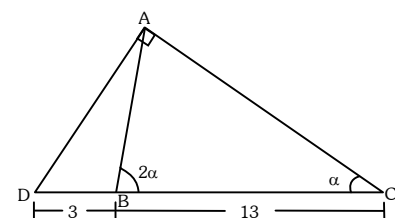
12. "E" es punto medio de \overline{BC} . ABCD es un cuadrado. Hallar "x".

- a) 8°
 b) 10°
 c) 12°
 d) 14°
 e) 15°

13. Hallar AH, si $AP = 5$ m.

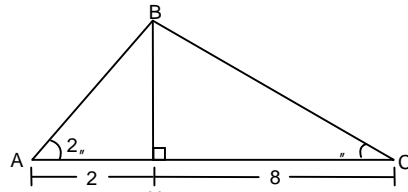
- a) 18 b) 21 c) 24
 d) 23 e) 19

14. Hallar AB

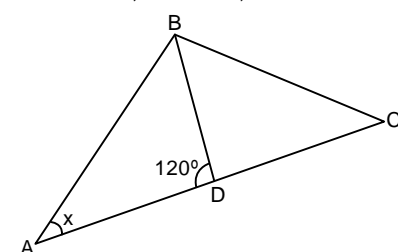


- a) 7 b) 6 c) 8
 d) 9 e) 10

15. Hallar BH

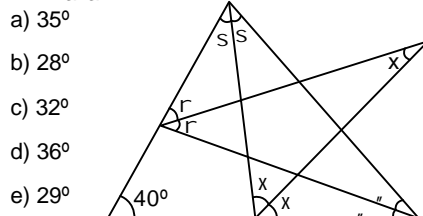


- a) $6\sqrt{2}$ b) $3\sqrt{2}$ c) $5\sqrt{2}$
 d) $2\sqrt{2}$ e) $4\sqrt{2}$

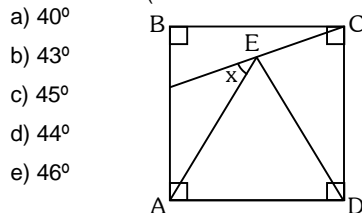
16. $AD = DC$; $AD = BC$, Hallar "x"

- a) 30° b) 18° c) 20°
 d) 40° e) 42°

17. Hallar "x"

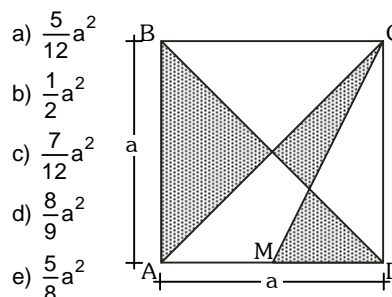


- a) 35°
 b) 28°
 c) 32°
 d) 36°
 e) 29°

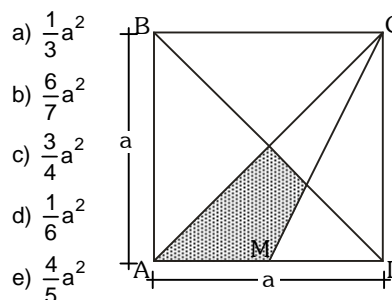
18. Hallar "x" ($AE \perp ED$, $AD \perp AB$)

- a) 40°
 b) 43°
 c) 45°
 d) 44°
 e) 46°

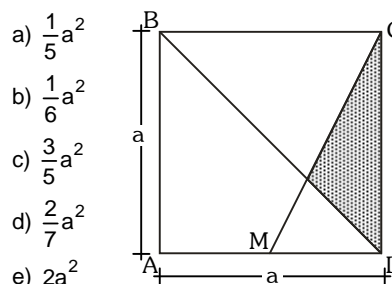
20. En la figura M es punto medio de AD. Hallar el área sombreada:



21. En la figura M es punto medio de AD. Hallar el área sombreada:



22. En la figura M es punto medio de AD. Hallar el área sombreada:

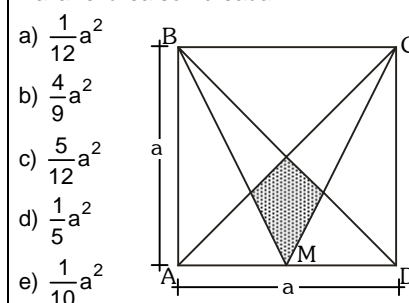


23. Se tienen dos terrenos rectangulares cuyos lados correspondientes son igualmente proporcionales. El perímetro del primero es 84 m. el ancho y el largo del segundo miden 15 m. y 20 m.

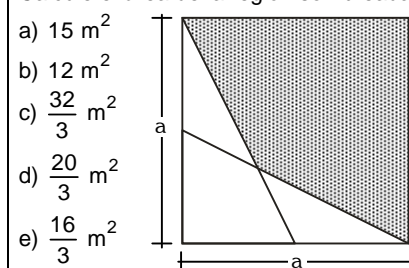
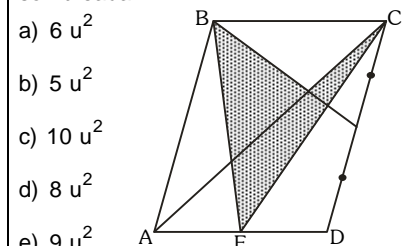
respectivamente. Luego las medidas del primer terreno, son:

- a) 19 m y 23 m b) 20 m y 22 m
 c) 16 m y 26 m d) 18 m y 24 m
 e) 17 m y 25 m

24. En la figura M es punto medio de AD. Hallar el área sombreada:



25. Si ABCD es un cuadrado cuyo lado mide 4 m, M y N son puntos medios. Calcule el área de la región sombreada.

26. El área de la región paralelográfica es de $24u^2$. Calcular el área de la región sombreada.

- a) $6u^2$
 b) $5u^2$
 c) $10u^2$
 d) $8u^2$
 e) $9u^2$

12. Hallar el perímetro de la región sombreada. Si: \overline{AMNMO} y $RN \perp 12$.

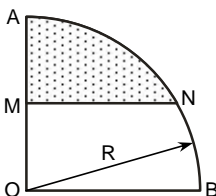
a) $6\sqrt{4f} > 2\sqrt{3}$:

b) $8\sqrt{3f} > 2\sqrt{3}$:

c) $2\sqrt{3} < 3\sqrt{3} < 2f$:

d) $8\sqrt{4f} > 3\sqrt{3}$:

e) $4\sqrt{3f} > 2\sqrt{3}$:

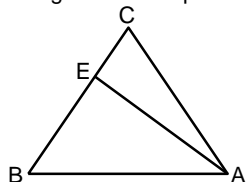


13.Cuál es el perímetro del mayor triángulo equilátero cuyos lados son números enteros, contruidos sobre el lado de un triángulo cuyos otros lados miden 2 m y 9 m?

- a) 28 m b) 30 m c) 29 m
d) 26 m e) 32 m

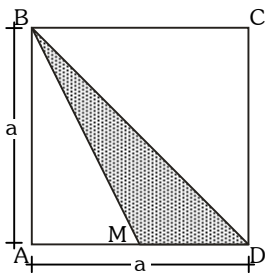
14. Se da un triángulo equilátero ABC, donde $AE \perp 7$ m y $EC \perp 3$ m. El perímetro del triángulo ABC no puede ser:

- a) 24 m
b) 21 m
c) 18 m
d) 15 m
e) 12 m

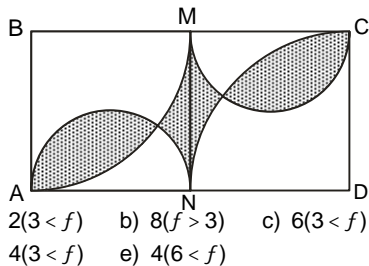


15. En la figura M es punto medio de AD. Hallar el área sombreada:

- a) $\frac{1}{4}a^2$
b) $\frac{1}{2}a^2$
c) $\frac{1}{3}a^2$
d) $\frac{3}{4}a^2$
e) $2a^2$



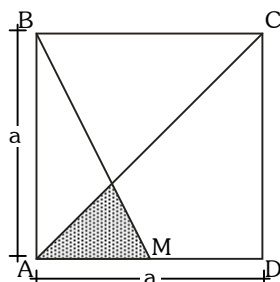
16. En el rectángulo ABCD, $BC = 4$ m, M y N son puntos medios. Hallar el perímetro de la región no sombreada.



- a) $2(3 < f)$ b) $8(f > 3)$ c) $6(3 < f)$
d) $4(3 < f)$ e) $4(6 < f)$

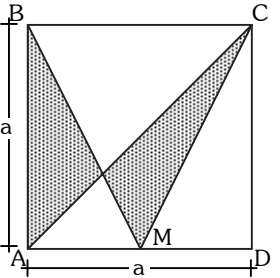
17. En la figura "M" es punto medio de AD. Hallar el área sombreada:

- a) $\frac{2}{5}a^2$
b) $\frac{1}{8}a^2$
c) $\frac{1}{12}a^2$
d) $\frac{3}{8}a^2$
e) $3a^2$



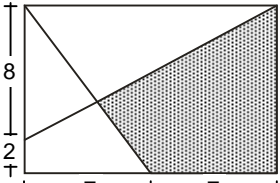
18. En la figura "M" es punto medio de AD. Hallar el área sombreada:

- a) $\frac{2}{5}a^2$
b) $\frac{1}{2}a^2$
c) $\frac{1}{3}a^2$
d) $\frac{3}{4}a^2$
e) a^2

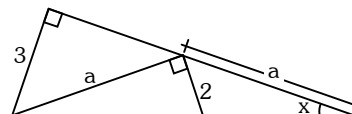


19. Calcular el área de la región sombreada:

- a) 60
b) 64
c) 63
d) 50
e) 65

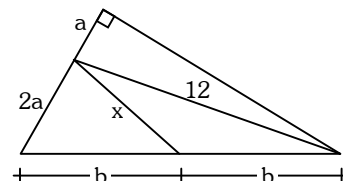


19. Hallar "x"



- a) 15° b) 30° c) 25°
d) 26° e) 32°

20. Hallar: "x"



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

Tarea para tu Domicilio

AUTOEVALUACIÓN:

1. La suma del complemento de un ángulo más 30° es igual al doble del ángulo. Determinar la medida del ángulo.

- a) 30° b) 40° c) 50°
d) 60° e) 75°

2. Calcular la medida de un ángulo sabiendo que los $\frac{3}{4}$ del suplemento de su complemento es igual a un ángulo recto.

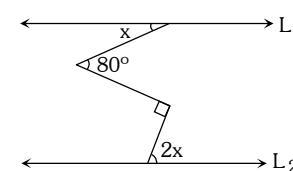
- a) 15° b) 20° c) 30°
d) 45° e) 60°

3. Al sumar el complemento de un ángulo más el suplemento del doble del mismo ángulo y mas el suplemento del complemento del triple del ángulo, se obtiene:

- a) 0° b) 90° c) 75°
d) 150° e) 180°

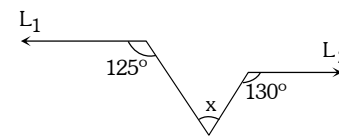
4. Si $L_1 \parallel L_2$, hallar "x" en la figura:

- a) 10°
b) 20°
c) 15°
d) 30°
e) 25°



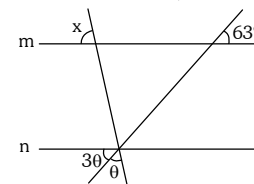
5. Si $L_1 \parallel L_2$, calcular "x"

- a) 45°
b) 60°
c) 75°
d) 50°
e) 40°



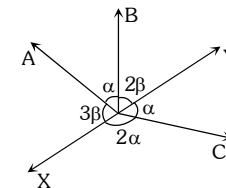
6. Calcule el valor de "x", si $\overline{m} \parallel \overline{n}$

- a) 63°
b) 96°
c) 87°
d) 83°
e) 27°



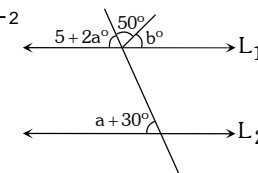
7. En la figura mostrada; calcula la medida del ángulo AOC si \overline{XY} es una recta.

- a) 84°
b) 104°
c) 108°
d) 144°
e) 168°



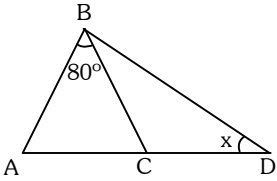
8. Cual es la medida de "b", si L_1 es paralela a L_2

- a) 65°
b) 75°
c) 85°
d) 55°
e) 25°



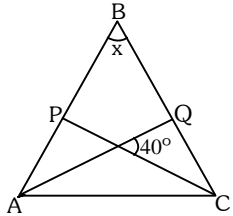
9. Del gráfico $AB=BC=CD$, Hallar: "x"

- a) 50°
b) 25°
c) 30°
d) 45°
e) 20°



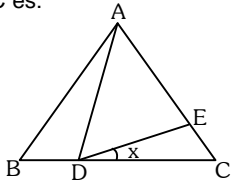
10. En la figura: $m(\angle BAQ) \neq 2m(\angle PCA)$ y $m(\angle PCB) \neq 2m(\angle QAC)$. Hallar el valor de "x".

- a) 24 m
b) 32 m
c) 60 m
d) 14 m
e) 4 m



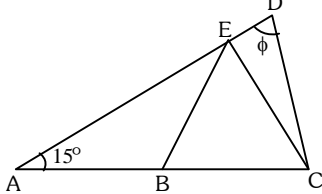
11. En el gráfico: si $\overline{AB} \parallel \overline{AC}$; $\overline{AE} \parallel \overline{AD}$ y el ángulo $BAD=30^\circ$, entonces el valor del ángulo EDC es:

- a) 70°
b) 32°
c) 15°
d) 10°
e) 20°



12. En la siguiente figura: $\hat{A} \neq 15^\circ$; $\hat{AEB} \neq 45^\circ$. Además: $EB=BC=DC$, hallar la medida del ángulo: w

- a) 75°
b) 72°
c) 65°
d) 80°
e) 60°

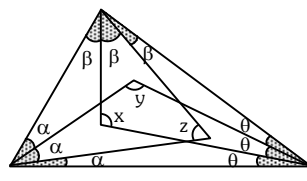


13. Dos lados de un triángulo isósceles miden 3 m y 14 m respectivamente. Hallar el perímetro de dicho triángulo.

- a) 31 m b) 20 m c) 50 m
d) 60 m e) 45 m

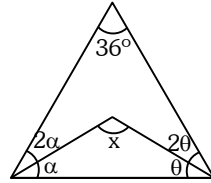
14. Determinar el valor de "x+y+z"

- a) 120°
b) 180°
c) 240°
d) 300°
e) 160°



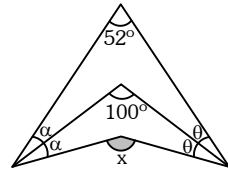
15. Hallar "x":

- a) 100°
b) 132°
c) 143°
d) 120°
e) 155°



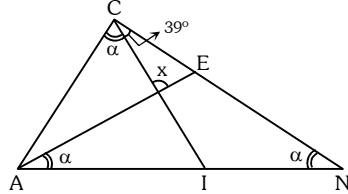
16. Hallar "x":

- a) 150°
b) 115°
c) 120°
d) 85°
e) 148°



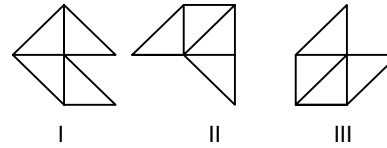
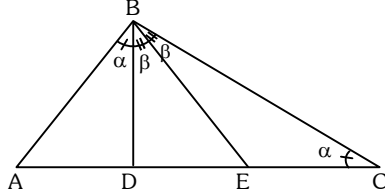
17. En el siguiente triángulo ABC, determinar el valor de "x", si $CA \parallel CI$.

- a) 37°
b) 73°
c) 68°
d) 52°
e) 63°



18. En el siguiente gráfico se cumple que $AB=BC$; $BD=6$ m y $DE=4$ m. Halle AB

- a) 11 m b) 12 m c) 10 m
d) 9 m e) 8 m

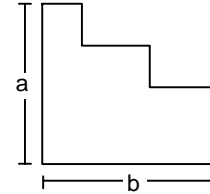


Entonces, en cuanto a perímetro, la relación correcta, es:

- a) $I = II = III$ b) $I = \frac{II+III}{2}$
c) $II = III > I$ d) $III = II < I$
e) $I < II < III$

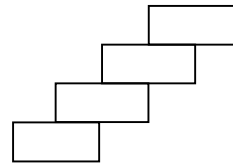
5. Hallar el perímetro de la siguiente figura:

- a) $2a + 4b$
b) $2(a + b)$
c) $3a + 2b$
d) $4a + 2b$
e) $5a - 2b$

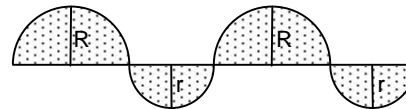


6. En la figura existen cuatro rectángulos iguales cada uno de largo "L" y ancho "A". Calcular el perímetro de la figura.

- a) $5A + 8L$
b) $8A + 5L$
c) $8A + 3L$
d) $8A + 4L$
e) $5A + 12L$



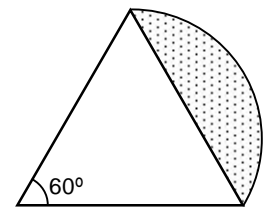
7. Hallar el perímetro de la región sombreada:



- a) $4f(R < R)$ b) $4rR(f < 2)$
c) $2(R < r)(2 < f)$ d) $(4 < f)(R < r)$
e) $4(R < r)(f < 1)$

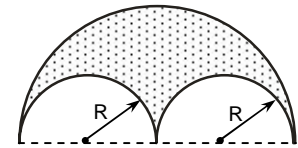
8. Hallar el perímetro de la región sombreada; si $r \neq 8$ cm.

- a) $8 < \frac{4}{3}f$
b) $4 < \frac{4}{3}f$
c) $\frac{24 < f}{3}$
d) $8 \frac{2f}{3} < \sqrt{3}$
e) $6 < \frac{4}{3}f$



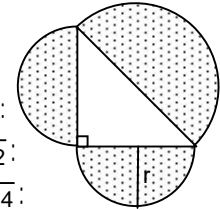
9. Hallar el perímetro de la región sombreada.

- a) $4fR$
b) $6fR$
c) $5fR$
d) $8fR$
e) $3fR$



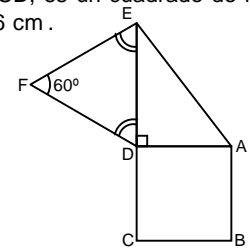
10. Sobre los lados de un triángulo rectángulo isósceles se grafican medios círculos como se muestra en la figura; hallar el perímetro de dicha figura. ($r = 1$).

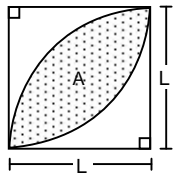
- a) $f \neq 3 < \sqrt{3}$
b) $f \neq 4 < \sqrt{2}$
c) $\neq 2 < \sqrt{2}; \neq f < 2$
d) $\neq 2f > 2; \neq 1 < \sqrt{2}$
e) $\neq 2f < 3; \neq 4 < \sqrt{4}$



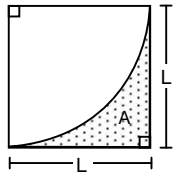
11. Hallar el perímetro del siguiente gráfico; si ABCD, es un cuadrado de lado 8 cm y $DE \neq 6$ cm.

- a) 17 cm
b) 44 cm
c) 28 cm
d) 11 cm
e) 54 cm

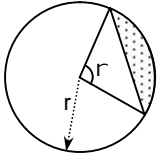




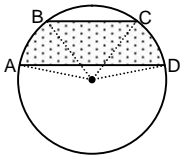
$$A \sim \frac{L^2}{2} (f > 2)$$



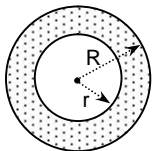
$$A \sim \frac{L^2}{4} (4 > f)$$

Segmento Circular

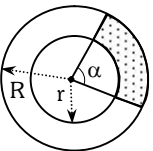
$$S \sim A_{\text{sector}} > A_U$$

Zona ó Faja Circular

$$A_{\text{zona}} \sim A_{\text{segmento AD}} > A_{\text{segmento BC}}$$

Corona Circular

$$A \sim f(R^2 > r^2)$$

Trapezio Circular

$$A \sim \frac{fr}{360^\circ} (R^2 > r^2)$$

PROBLEMAS PROPUESTOS

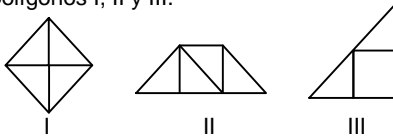
1. Con los cuatro triángulos rectángulos isósceles congruentes se forman polígonos I, II y III.



Entonces, en cuanto a perímetro, la relación correcta, es:

- a) I = II = III b) I < II < III
c) II < III < I d) I = II < III
e) I = III > II

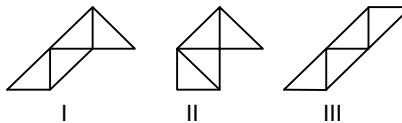
2. Con cuatro triángulos rectángulos isósceles congruentes se forman los polígonos I, II y III.



Entonces, en cuanto a perímetro, la relación correcta, es:

- a) I < II = III b) I = II = III
c) III - II = I d) I < II < III
e) I < II > III

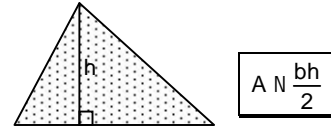
3. Con cuatro triángulos rectángulos isósceles congruentes se forman los polígonos I, II y III.



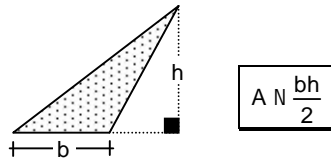
Entonces, en cuanto a perímetro, la relación correcta, es:

- a) I = II = III b) I < II = III
c) II < I < III d) I < II < III
e) I = III > II

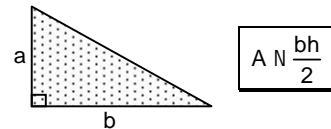
4. Con cuatro triángulos rectángulos isósceles congruentes se forman los polígonos I, II y III.

Áreas y Perímetros**Área de un Triángulo Cualquiera**

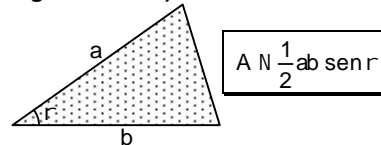
$$A \sim \frac{bh}{2}$$

Área de un Triángulo Obtusángulo

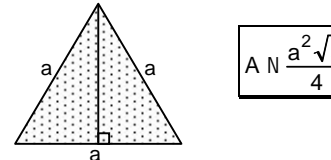
$$A \sim \frac{bh}{2}$$

Área de un Triángulo Rectángulo

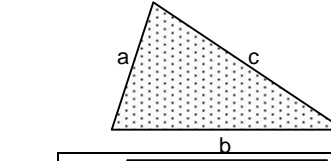
$$A \sim \frac{ab}{2}$$

Área de un Triángulo (Fórmula Trigonométrica)

$$A \sim \frac{1}{2} ab \sin \gamma$$

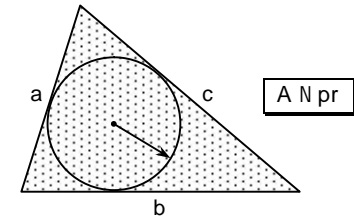
Área de un triángulo equilátero

$$A \sim \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

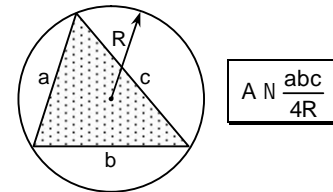
Fórmula de Herón

$$A \sim \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

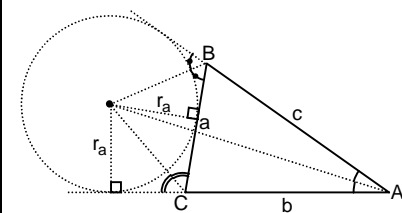
Donde: $p \sim \frac{a+b+c}{2}$

Área de un Triángulo en función del semiperímetro y del inradio

$$A \sim pr$$

Área de un Triángulo en función de sus lados y del circunradio

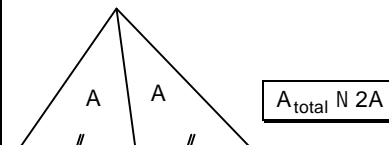
$$A \sim \frac{abc}{4R}$$

Área de un Triángulo en función de su semiperímetro y los ex-radios

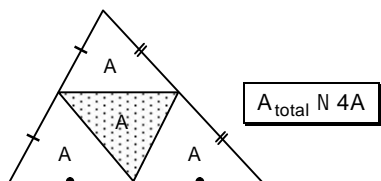
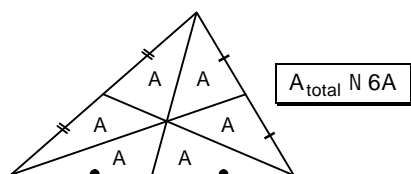
$$A \sim r_a(p-a) \sim r_b(p-b) \sim r_c(p-c)$$

Más propiedades:

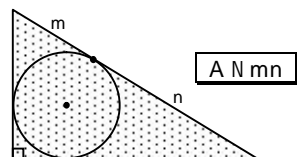
Si trazamos las medianas se cumple:



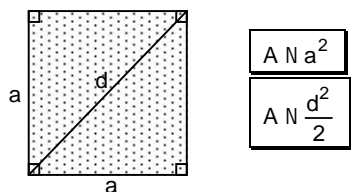
$$A_{\text{total}} \sim 2A$$



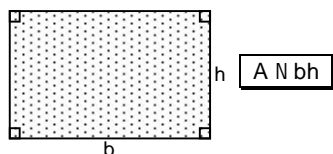
Área de un triángulo rectángulo dados 2 segmentos de la hipotenusa.



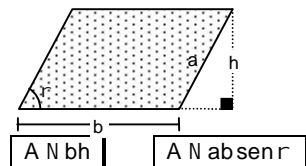
Área de un Cuadrado



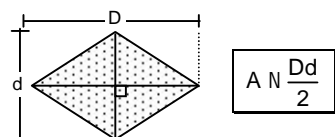
Área de un Rectángulo



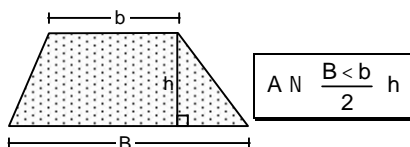
Área de un Romboide



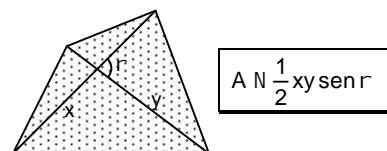
Área de un Rombo



Área de un Trapecio

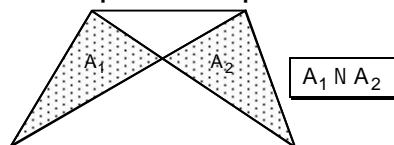


Área de un Cuadrilátero Cualquiera

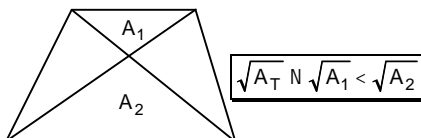


PROPIEDADES:

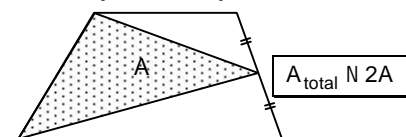
En un trapecio cualesquiera



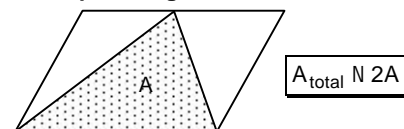
En un trapecio cualquiera



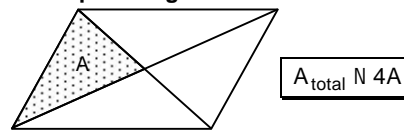
En un trapecio cualquiera



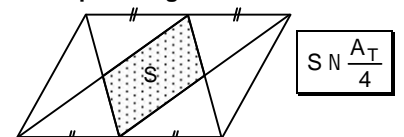
En un paralelogramo



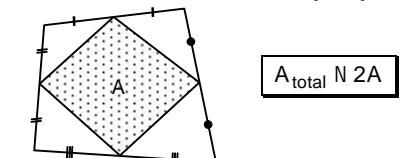
En un paralelogramo



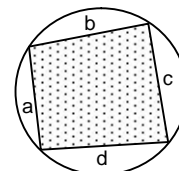
En un paralelogramo



En todo cuadrilátero se cumple que:

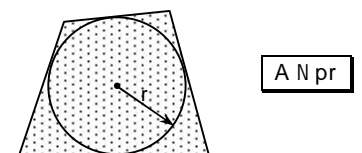


Área de un Cuadrilátero Inscrito

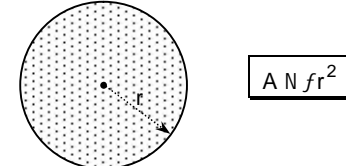


$$A \approx \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)(p-d)}$$

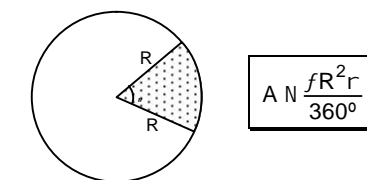
Área de un Cuadrilátero Circunscrito



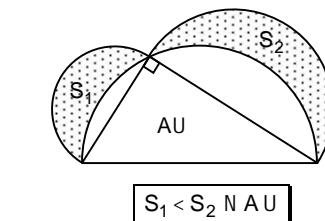
Círculo



Sector Circular



Lúnulas de Hipócrates



En todo cuadrado se cumple que:

