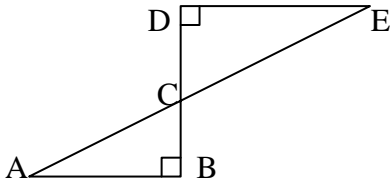


AREAS Y PERIMETRO

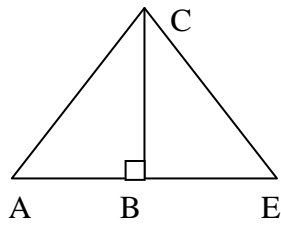
1.-  $\triangle ABC$  y  $\triangle CDE$  son rectángulos congruentes.  $AB = 8$  y  $BC = 6$ . ¿Cuánto mide  $AE$ ?

- A) 10
- B) 12
- C) 14
- D) 16
- E) 20



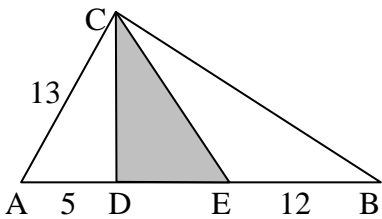
2.-  $AB = BC = a$  y  $AC = AE$ . Entonces,  $BE$  mide:

- A)  $\sqrt{a} - 1$
- B)  $a^2 \sqrt{2}$
- C)  $a(\sqrt{2} - 1)$
- D)  $a\sqrt{2} - 1$
- E)  $a\sqrt{2}$



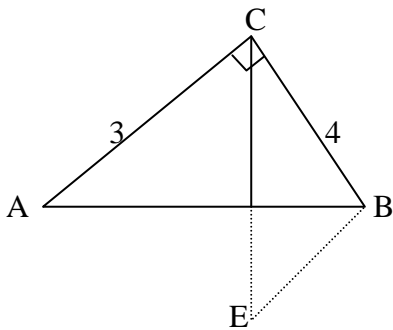
3.-  $CD$  altura y  $CE$  transversal de gravedad. El área achurada mide:

- A) 42
- B) 84
- C) 72
- D) 60
- E) 54



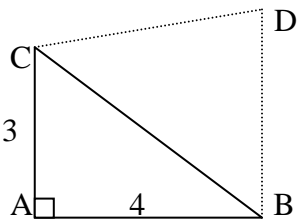
4.-  $\triangle ABC$  rectángulo en C;  $BE \parallel AC$  y  $CE \perp AB$ . Entonces,  $BE$  mide:

- A)  $18/5$
- B)  $2\sqrt{5}$
- C) 5
- D)  $12/5$
- E)  $16/3$



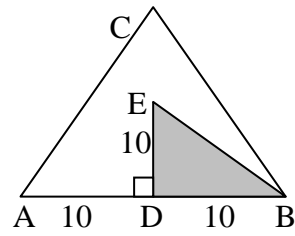
5.-  $CB = CD$ ;  $BD \parallel AC$ . Entonces, el perímetro de  $\triangle BCD$  es:

- A) 12
- B) 16
- C) 14
- D) 18
- E) 15



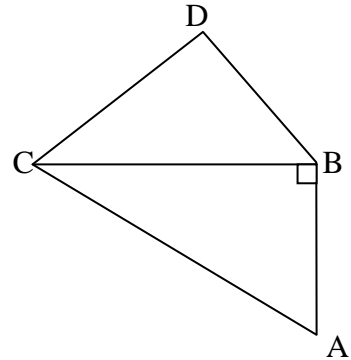
6.-  $\triangle ABC$  equilátero. El área del  $\triangle BDE$  con respecto al área del  $\triangle ABC$  es:

- A)  $1/3$
- B)  $1/4$
- C)  $\sqrt{3}/2$
- D)  $1/\sqrt{2}$
- E)  $1/5$



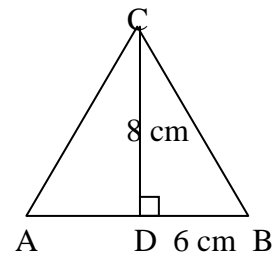
7.-  $\triangle ABC$  es rectángulo y  $\triangle BCD$  es equilátero. Si  $AB = 4$  cm y el perímetro del  $\triangle BCD$  es 9 cm. ¿Cuál es el perímetro del  $\triangle ABC$ ?

- A) 21 cm
- B) 18 cm
- C) 17 cm
- D) 15 cm
- E) 12 cm



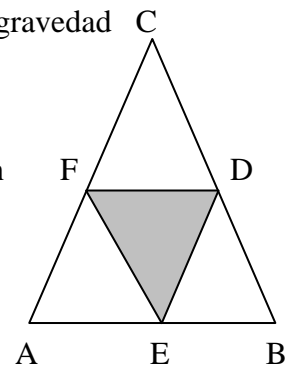
8.-  $AC = BC$ . El perímetro del  $\triangle ABC$  es:

- A) 48 cm
- B) 32 cm
- C) 24 cm
- D) 20 cm
- E) 16 cm



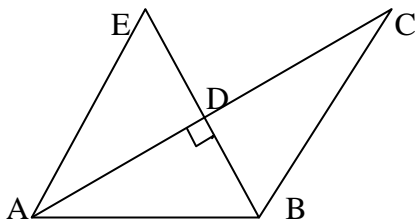
9.- Para que el área pintada sea la cuarta parte del  $\triangle ABC$ , los segmentos  $FD$ ,  $DE$  y  $EF$  deben ser:

- A) transversales de gravedad
- B) bisectrices
- C) medianas
- D) alturas
- E) falta información



10.-  $EB = 6$  cm y  $AC = 8$  cm. Si  $ED = DB$ , y  $AD = DC$ . ¿Cuál es el perímetro de la figura ABCDEA?

- A) 18 cm
- B) 20cm
- C) 22 cm
- D) 28 cm
- E) 36 cm



11.- El largo de un rectángulo es 25 m y el ancho es  $\frac{3}{5}$  del largo. Entonces, su perímetro es:

- A)  $\frac{3}{5}$  m
- B) 15 m
- C) 25 m
- D) 40 m
- E) 80 m

12.- El perímetro de un rombo es  $2a$ . Su lado mide:

- A)  $\frac{a}{4}$
- B)  $\frac{a}{2}$
- C)  $a$
- D)  $2a$
- E)  $4a$

13.- Las diagonales de un rombo miden 10 m y 24 m respectivamente. El perímetro del rombo es:

- A) 52 m
- B) 40 m
- C) 36 m
- D) 24 m
- E) 10 m

14.- El lado de un cuadrado mide  $b$ . Su semiperímetro es:

- A)  $\frac{b}{4}$
- B)  $\frac{b}{2}$
- C)  $b$
- D)  $2b$
- E)  $4b$

15.- El perímetro de un cuadrado es  $16a$ . Su área es:

- A)  $a^2$
- B)  $2 a^2$
- C)  $4 a^2$
- D)  $16 a^2$
- E)  $256 a^2$

16.- El perímetro de un rectángulo es 64 m. El ancho es el 60% del largo. Su ancho mide:

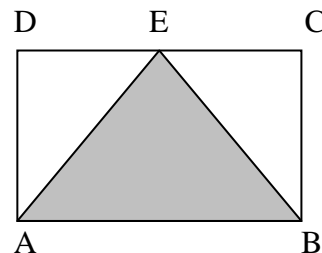
- A) 128 m
- B) 64 m
- C) 32 m
- D) 20 m
- E) 12 m

17.- El área de una circunferencia es  $36\pi$ . Su diámetro es:

- A) 36 m
- B)  $18\pi$  m
- C) 18 m
- D)  $12\pi$  m
- E) 12 m

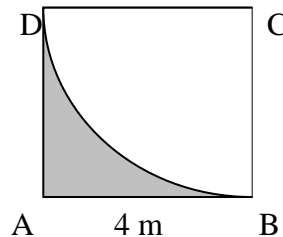
18.- En el cuadrado ABCD de lado 10 m, E es punto medio de DC. El área del  $\Delta ABE$  es:

- A)  $5 \text{ m}^2$
- B)  $10 \text{ m}^2$
- C)  $15 \text{ m}^2$
- D)  $25 \text{ m}^2$
- E)  $50 \text{ m}^2$



19.- En el cuadrado ABCD; BD es arco de centro en C. Si  $\pi = 3$ , el perímetro de la zona sombreada es:

- A) 8 m
- B) 10 m
- C) 12 m
- D) 14 m
- E) 16 m



20.- El área de la zona sombreada es (en  $\text{m}^2$ ):

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 12
- E) 16

21.- La cuarta parte de un terreno cuadrado es  $100 \text{ m}^2$ . Su perímetro mide:

- A) 80 m
- B) 100 m
- C) 200 m
- D) 400 m
- E) 800 m

22.-El perímetro de un rectángulo es 118 m. El ancho es 18% del largo. El ancho mide:

- A) 6 m
- B) 9 m
- C) 18 m
- D) 50 m
- E) 100 m

23.- Un rectángulo de lados a y b aumenta su largo al doble y disminuye su ancho a la mitad. Su nueva área es:

- A) 8 ab
- B) 4 ab
- C) 2 ab
- D) ab
- E) ab/2

24.- En un rombo, el perímetro mide 40 m. La diagonal mayor mide 16 m. El doble de la diagonal menor mide:

- A) 12 m
- B) 24 m
- C) 32 m
- D) 48 m
- E) 60 m

25.- Para cerrar un sitio rectangular se necesitan 120 m de malla. Si el frente mide la mitad de lo que mide el fondo, éste mide:

- A) 120 m
- B) 80 m
- C) 60 m
- D) 50 m
- E) 40 m

26.- Un terreno rectangular de 25 m por 10 m vale \$ 500.000,- ¿Cuánto vale, en el mismo lugar, un terreno de forma triangular, si uno de sus lados mide 20 m y la altura correspondiente 40 m?

- A) \$ 200.000,-
- B) \$ 300.000,-
- C) \$ 400.000,-
- D) \$ 600.000,-
- E) \$ 800.000,-

27.- Para sembrar un sitio cuadrado de 20 m de lado, se necesitan 2 bolsas de semillas. Mi sitio rectangular mide 20 por 50 m. ¿Cuántas bolsas debo comprar para sembrarlo completo?

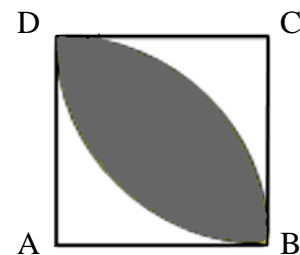
- A) 10
- B) 8
- C) 6
- D) 5
- E) otro valor

28.- Si el perímetro de un cuadrado se reduce a la mitad. ¿Qué ocurre con su área?

- A) permanece igual
- B) se reduce a la mitad
- C) se reduce a la cuarta parte
- D) aumenta al doble
- E) ninguna de las anteriores

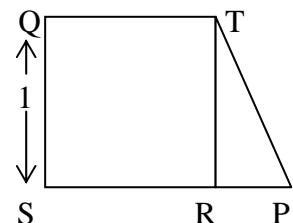
29.- En el cuadrado ABCD,  $AB = 10$  m. Arcos BD congruentes de centros A y C respectivamente. El perímetro de la zona sombreada es:

- A) 10 m
- B) 30 m
- C) 45 m
- D) 60 m
- E) 90 m



30.- En el cuadrado SRTQ se hace  $SP = ST$ . El perímetro del trapecio SPTQ es:

- A)  $2(2 + \sqrt{2})$
- B)  $6 - \sqrt{2}$
- C) 4
- D)  $3(2 - \sqrt{2})$
- E)  $2 + \sqrt{2} + \sqrt{4 - 2\sqrt{2}}$

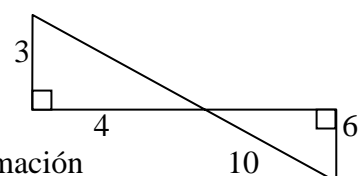


31.-El área del cuadrilátero SPTQ es:

- A)  $(1 + \sqrt{2})/2$
- B)  $0,5\sqrt{2}$
- C) 3,5
- D) 2
- E) 0,5

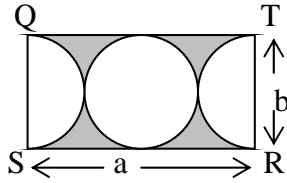
32.- El perímetro de la figura es:

- A) 23
- B) 28
- C) 36
- D) 42
- E) falta información



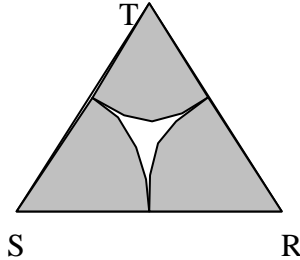
33.- El área pintada en el rectángulo RTQS es: ( $\pi = 22/7$ )

- A)  $3b^2/7$
- B)  $11b^2/7$
- C)  $ab - 3b^2/7$
- D)  $ab - 44b^2/7$
- E) otro valor



34.-  $\Delta$ SRT equilátero de perímetro 6a. El área pintada es:

- A)  $\pi a^2$
- B)  $0,5\pi a^2$
- C)  $0,25\pi a^2$
- D)  $\pi a^2/3$
- E) otro valor

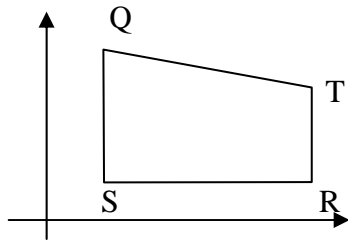


35.- El perímetro del  $\Delta$ SRT mide 84 cm. Entonces, el perímetro de la parte no achurada es: ( $\pi = 22/7$ )

- A) 88 cm
- B) 56 cm
- C)  $44/7$  cm
- D) 44 cm
- E) otro valor

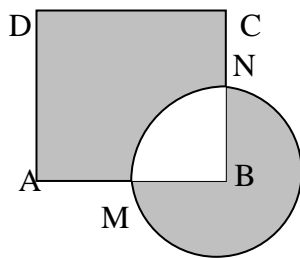
36.- S(2,3); R(6,3); T(6,5); Q(2,8). El área del cuadrilátero SRTQ es:

- A) 14
- B) 28
- C) 7,5
- D) 20
- E) 10



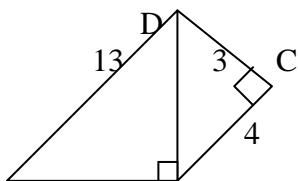
37.- ABCD cuadrado. B centro de la circunferencia de radio 2 a. M punto medio de AB. El área pintada es:

- A)  $8 + 2\pi$
- B)  $16 + 8\pi$
- C)  $16 - \pi$
- D)  $2\pi(8\pi + 1)$
- E) otro valor



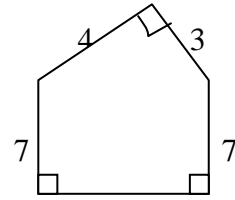
38.- ¿Cuál es el perímetro del cuadrilátero ABCD?

- A) 25
- B) 29
- C) 30
- D) 31



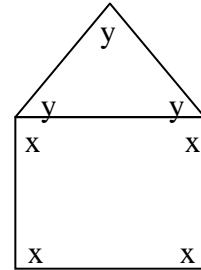
E) 32 A B  
39.- ¿Cuál es el perímetro del pentágono?

- A) 24
- B) 21
- C) 25
- D) 26
- E) otro valor



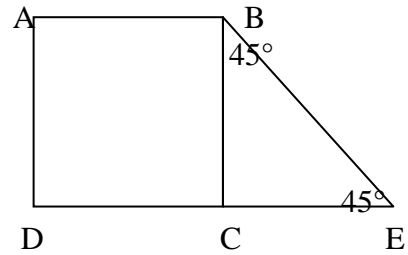
40.-  $x + y = ?$

- A)  $150^\circ$
- B)  $90^\circ$
- C)  $60^\circ$
- D)  $120^\circ$
- E) otro valor



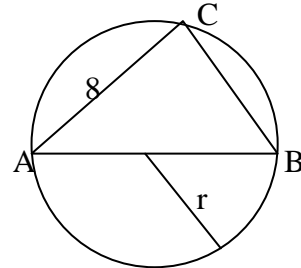
41.- Si el área del  $\Delta$  es 8. ¿Cuál es el área del cuadrado ABCD?

- A) 16
- B) 82
- C) 8
- D) 4
- E) 22



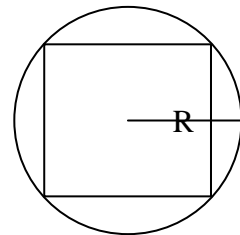
42.- Si  $r = 5$ . ¿Cuál es el perímetro del  $\Delta$  ABC?

- A) 16
- B) 24
- C) 18
- D) 26
- E) 30



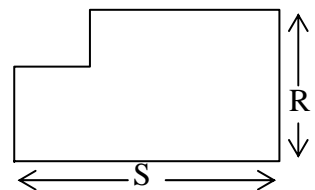
43.- ¿Cuál es el perímetro del cuadrado inscrito en la circunferencia de radio R?

- A) 4R
- B) 8R
- C)  $2R\sqrt{2}$
- D)  $4r\sqrt{2}$
- E)  $8R\sqrt{2}$



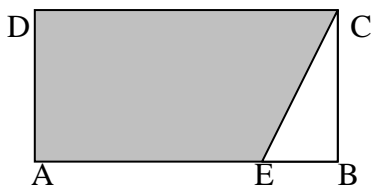
44.- En la figura, todos los segmentos forman ángulos rectos. El perímetro de ella es:

- A)  $R + S$
- B)  $2R + S$
- C)  $2S + R$
- D)  $2(R + S)$
- E) falta información



45.- En el rectángulo ABCD,  $EB = AB/4$ . El área del  $\triangle EBC$  es  $12 \text{ cm}^2$ . ¿Cuál es el área de la región sombreada? (en  $\text{cm}^2$ ):

- A) 24
- B) 96
- C) 84
- D) 72
- E) 120

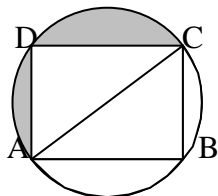


46.- Si un triángulo de base 6 tiene la misma área de una circunferencia de radio 6, entonces, la altura del triángulo es:

- A)  $\pi$
- B)  $3\pi$
- C)  $6\pi$
- D)  $12\pi$
- E)  $36\pi$

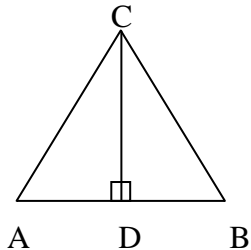
47.- ABCD rectángulo.  $AC = 10 \text{ cm}$ ,  $AB = 6 \text{ cm}$ . ( $\pi = 3$ ). El área sombreada es:

- A)  $13,5 \text{ cm}^2$
- B)  $21,5 \text{ cm}^2$
- C)  $24 \text{ cm}^2$
- D)  $27 \text{ cm}^2$
- E)  $51 \text{ cm}^2$



48.- ¿Cuál es el área del  $\triangle ABC$  si  $AC = BC = 5 \text{ cm}$  y  $AB = 8 \text{ cm}$ ? (en  $\text{cm}^2$ ):

- A) 12
- B) 48
- C) 24
- D) 3
- E) otro valor

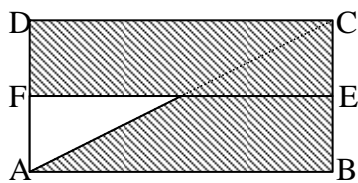


49.- Si el perímetro de un cuadrado es  $24 \text{ cm}$ . ¿Cuánto mide su área?

- A)  $144 \text{ cm}^2$
- B)  $16 \text{ cm}^2$
- C)  $36 \text{ cm}^2$
- D)  $60 \text{ cm}^2$
- E)  $576 \text{ cm}^2$

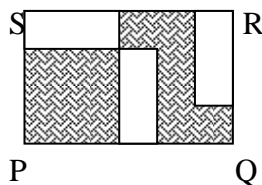
50.- ABCD rectángulo. E y F puntos medios. Calcular el área pintada.

- A)  $24 \text{ cm}^2$
- B)  $36 \text{ cm}^2$
- C)  $48 \text{ cm}^2$
- D)  $32 \text{ cm}^2$
- E)  $64 \text{ cm}^2$



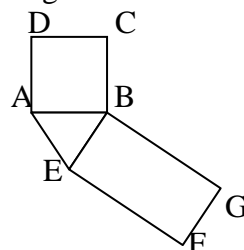
51.- PQRS rectángulo de lados 5 y 3 cm respectivamente. Cada rectángulo sin sombrear es de lados 2 y 1 cm. ¿Cuál es el área sombreada? (en  $\text{cm}^2$ ):

- A) 16
- B) 9
- C) 13
- D) 15
- E) 6



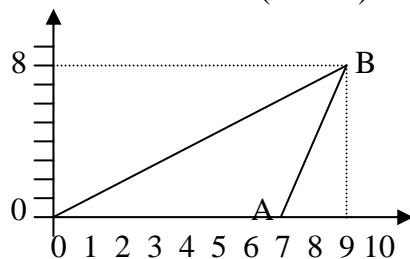
52.- ABCD cuadrado de lado 1 cm,  $\triangle ABE$  equilátero y EFGB rectángulo. ¿Cuál es el perímetro total de la figura?

- A) 15 cm
- B) 13 cm
- C) 12 cm
- D) 11 cm
- E) otro valor



53.- ¿Cuál es el área del  $\triangle AOB$ ? (en  $\text{cm}^2$ ):

- A) 36
- B) 21
- C) 15
- D) 28
- E) 42

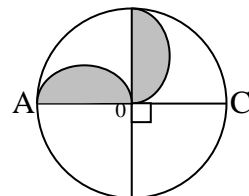


54.- El área de un cuadrado es  $324 \text{ cm}^2$ . ¿Cuánto mide su perímetro?

- A)  $72 \text{ cm}^2$
- B) 80 cm
- C) 48 cm
- D)  $72 \text{ cm}^2$
- E)  $48 \text{ cm}^2$

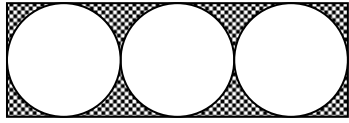
55.- Cuánto mide el área sombreada de la figura si  $AC = 12 \text{ cm}$ .

- A)  $27\pi \text{ cm}^2$
- B)  $9\pi \text{ cm}^2$
- C)  $36\pi \text{ cm}^2$
- D)  $18\pi \text{ cm}^2$
- E) ninguna de las anteriores



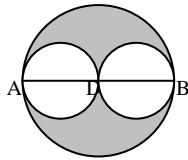
56.- Las tres circunferencias son congruentes y tangentes, inscritas en el rectángulo de 18 cm de largo. ¿Cuánto mide el área sombreada? (en  $\text{cm}^2$ ):

- A)  $9\pi$
- B)  $54\pi$
- C)  $36\pi$
- D)  $27\pi$
- E) ninguna de las anteriores



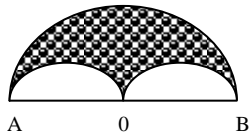
57.-  $AB = 40$  cm,  $AD = DB$ . Hallar área pintada. (en  $\text{cm}^2$ ):

- A)  $1000\pi$
- B)  $900\pi$
- C)  $600\pi$
- D)  $400\pi$
- E)  $200\pi$



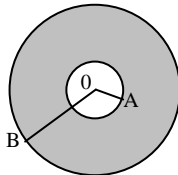
58.-  $AB = 20$  cm,  $AO = OB$  ( $\pi = 3$ ). El área pintada es:

- A)  $300 \text{ cm}^2$
- B)  $225 \text{ cm}^2$
- C)  $375 \text{ cm}^2$
- D)  $75 \text{ cm}^2$
- E) ninguna de las anteriores



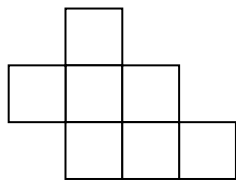
59.-  $OB = 6$  cm;  $OA = OB/3$ . El área pintada es:

- A)  $36\pi \text{ cm}^2$
- B)  $4\pi \text{ cm}^2$
- C)  $32\pi \text{ cm}^2$
- D)  $63\pi \text{ cm}^2$
- E) ninguna de las anteriores



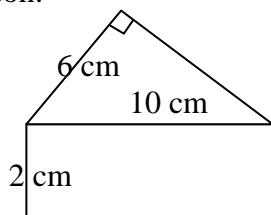
60.- Los cuadrados son congruentes con un área total de  $63 \text{ cm}^2$ . ¿Cuál es el perímetro de la figura?

- A) 31 cm
- B) 42 cm
- C) 70 cm
- D) 63 cm
- E) ninguna de las anteriores



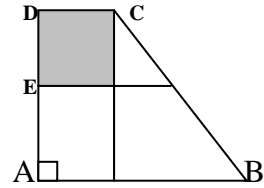
61.- ABCD rectángulo, entonces, el área y perímetro de la figura son:

- A)  $44 \text{ cm}^2$  y 28 cm
- B)  $44 \text{ cm}^2$  y 82 cm
- C)  $82 \text{ cm}^2$  y 44 cm
- D)  $28 \text{ cm}^2$  y 44 cm
- E)  $14 \text{ cm}^2$  y 14 cm



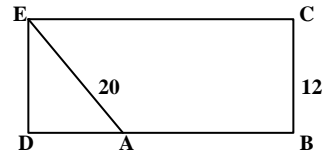
62.- El área del cuadrado pintado es  $4 \text{ cm}^2$ .  $AE = ED$ ;  $AB = 3DC$ . ¿Cuál es el área del cuadrilátero ABCD?

- A)  $128 \text{ cm}^2$
- B)  $64 \text{ cm}^2$
- C)  $32 \text{ cm}^2$
- D)  $24 \text{ cm}^2$
- E)  $16 \text{ cm}^2$



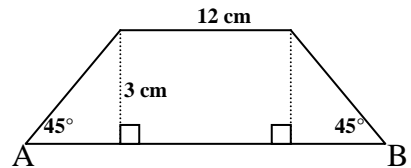
63.- ¿Cuál es el área del cuadrilátero ABCE?

- A)  $108 \text{ cm}^2$
- B)  $204 \text{ cm}^2$
- C)  $240 \text{ cm}^2$
- D)  $300 \text{ cm}^2$
- E) ninguna de las anteriores



64.- ¿Cuánto mide AB en el trapecio de la figura?

- A) 18 cm
- B) 24 cm
- C) 32 cm
- D) 9 cm
- E) 20 cm

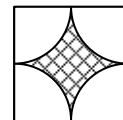


65.- Un lado de un rectángulo mide 18 m y su área es  $144 \text{ m}^2$ . El lado del cuadrado que tiene el mismo perímetro que el rectángulo mide:

- A) 12 m
- B) 5 m aproximadamente
- C)  $(\sqrt{8} + \sqrt{18})$  m
- D)  $\sqrt{26}$  m
- E)  $(\sqrt{13})^2$  m

66.- El lado del cuadrado mide 14 cm. El área achurada mide ( $\pi = 22/7$ ):

- A) 157,5 cm
- B) 119 cm
- C) 59,5 cm
- D) 185 cm
- E) otro valor

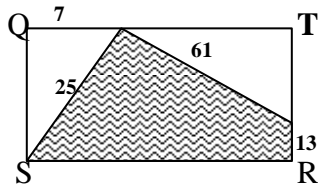


67.- El perímetro de la parte achurada es:

- A) 22 cm
- B) 44 cm
- C) 182 cm
- D) 308 cm
- E) otro valor

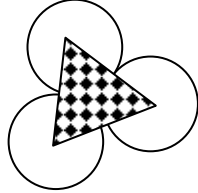
68.- El área achurada del rectángulo SRTQ mide:

- A) 780
- B) 1194
- C) 804
- D) 1608
- E) 597



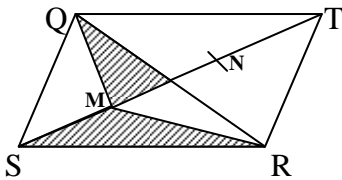
69.- El triángulo es equilátero y tiene perímetro  $6a$ , las circunferencias son tangentes. El área no achurada mide:

- A)  $2,5\pi a^2$
- B)  $3\pi a^2/2$
- C)  $3\pi a^2/5$
- D)  $5\pi a^2/6$
- E) otro valor



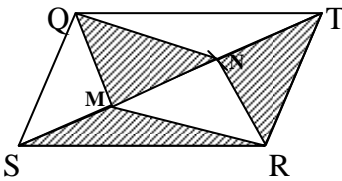
70.- La diagonal ST del #SRTQ se trisecta en M y N. Entonces, el área achurada representa:

- A) 25%
- B) 33,3%
- C) 12,5%
- D) 50%
- E) 66,6%



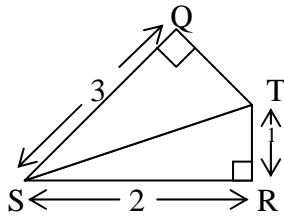
71.- La diagonal ST del #SRTQ se trisecta en M y N. Entonces, el área achurada representa:

- A) 25%
- B) 33,3%
- C) 12,5%
- D) 50%
- E) 66,6%



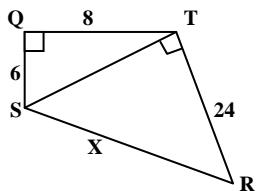
72.- El perímetro del cuadrilátero SRTQ es:

- A) 18
- B) 9
- C) 8
- D) casi 11
- E) otro valor



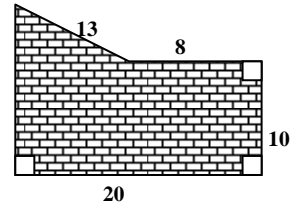
73.- El lado x del cuadrilátero SRTQ es:

- A) 34
- B) 26
- C) 338
- D) 76
- E) otro valor



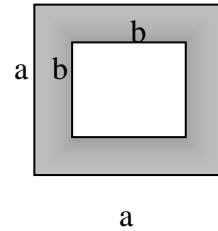
74.- El área achurada mide:

- A) 250
- B) 260
- C) 230
- D) 30
- E) otro valor



75.- El área del marco de la figura es:

- A)  $a^2 - b^2$
- B)  $a^2 - 4ab$
- C)  $(a - b)^2$
- D)  $(a - 2b)^2$
- E)  $4b(a - b)$

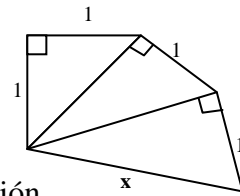


76.- El área de un triángulo es  $a^2$ . Si su base es  $2a$ . Entonces, su altura es:

- A)  $a/2$
- B)  $a$
- C)  $2a$
- D)  $a/4$
- E)  $4a$

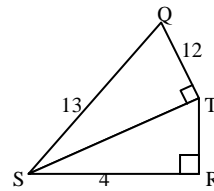
77.- El lado x del polígono es:

- A) 2
- B)  $\sqrt{5}$
- C) 2,5
- D) 3
- E) falta información



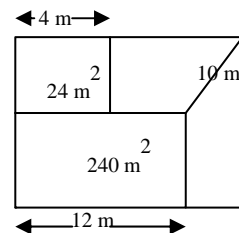
78.- El área del cuadrilátero SRTQ es:

- A) 88
- B) 36
- C) 84
- D) 32
- E) 168



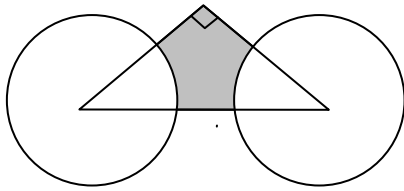
79.- Un sitio rectangular se divide en la forma indicada en la figura. Entonces, el área de todo el sitio (en  $m^2$ ) es:

- A) 480
- B) 302
- C) 560
- D) 520
- E) otro valor



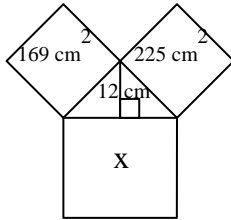
80.- Los catetos del triángulo rectángulo isósceles miden 14 cm. Con centro en S y R se dibujan dos circunferencias de 7 cm de radio cada una. El área achurada mide:

- A)  $119 \text{ cm}^2$
- B)  $77 \text{ cm}^2$
- C)  $42 \text{ cm}^2$
- D)  $21 \text{ cm}^2$
- E) otro valor



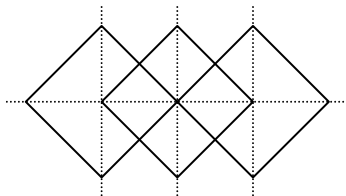
81.- El área del cuadrado x es:

- A)  $196 \text{ cm}^2$
- B)  $394 \text{ cm}^2$
- C)  $106 \text{ cm}^2$
- D)  $144 \text{ cm}^2$
- E) otro valor



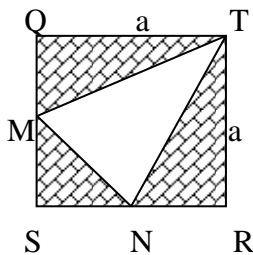
82.- La figura está formada por 3 cuadrados de lado a cada uno. Entonces el área pintada es:

- A)  $8a$
- B)  $3a^2$
- C)  $2\frac{1}{2}a^2$
- D)  $4a^2$
- E) otro valor



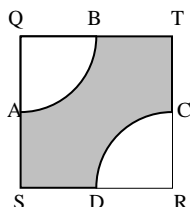
83.- En el cuadrado SRTQ se unen los puntos medios M y N entre sí y con T. El área pintada mide:

- A)  $\frac{2}{3}a^2$
- B)  $\frac{5}{8}a^2$
- C)  $\frac{5}{6}a^2$
- D)  $\frac{3}{8}a^2$
- E) otro valor



84.- En el cuadrado SRTQ de lado a y de puntos medios A, B, C y D, se dibujan arcos AB y CD. Entonces, el área pintada mide: ( $\pi = 22/7$ )

- A)  $\frac{3}{14}a^2$
- B)  $\frac{7}{14}a^2$
- C)  $\frac{5}{7}a^2$
- D)  $\frac{3}{7}a^2$
- E) otro valor



85.- Un cuadrado de 24 cm de lado tiene la misma área que un rectángulo de 32 cm de largo. Entonces, el perímetro del rectángulo es:

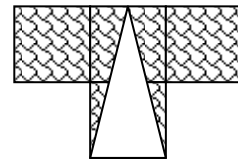
- A) 18 cm
- B) 16 cm
- C) 96 cm
- D) 50 cm
- E) 100 cm

86.- Uno de los lados de un rectángulo mide 15 cm y su diagonal 25 cm. El área del cuadrado que tiene el mismo perímetro que el rectángulo es:

- A)  $35 \text{ cm}^2$
- B)  $70 \text{ cm}^2$
- C)  $300 \text{ cm}^2$
- D)  $306,25 \text{ cm}^2$
- E)  $625 \text{ cm}^2$

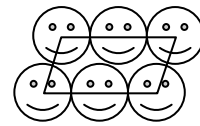
87.- Se han dibujado 4 cuadrados congruentes de lado 4 cm y un triángulo isósceles, como se indica en la figura. ¿Cuánto mide el área pintada?

- A)  $16 \text{ cm}^2$
- B)  $24 \text{ cm}^2$
- C)  $32 \text{ cm}^2$
- D)  $48 \text{ cm}^2$
- E)  $64 \text{ cm}^2$



88.- Las 6 circunferencias son congruentes de radio 2 cm y tangentes entre sí. ¿Cuál es el perímetro del romboide dibujado, con vértices en centros de circunferencias?

- A) 29 cm
- B) 22 cm
- C) 20 cm
- D) 24 cm
- E) ninguna de las anteriores



89.- En un cuadrado se inscribe una circunferencia de 14 cm de diámetro. Entonces, el área comprendida entre el cuadrado y la circunferencia es (en  $\text{cm}^2$ ):

- A) 42
- B) 59
- C) 12
- D) 152
- E) otro valor

90.- Una tabla mide 42 cm de largo y de ella se obtienen 3 ruedas de diámetro igual al ancho. Entonces, de la tabla se aprovecha:

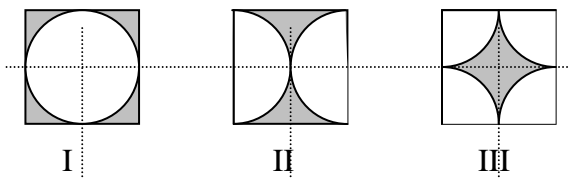
- A) 33%
- B)  $11/21$  %
- C)  $11/21$
- D)  $11/14$
- E) otro valor

91.- Un sitio rectangular mide 80 m de frente por 75 m de fondo. Si su largo disminuye en 20% y el fondo aumenta en 20%. Entonces:

- A) el perímetro no varía
- B) el área no varía
- C) el perímetro disminuye en 1 m
- D) el área aumenta en  $240 \text{ m}^2$
- E) el área disminuye en 4%

92.- En los perímetros de las figuras formadas por las partes achuradas de los cuadrados I, II y III existe sólo una de las relaciones siguientes:

- A)  $\text{III} < \text{I} < \text{II}$
- B)  $\text{III} < \text{II} < \text{I}$
- C)  $\text{II} < \text{III} < \text{I}$
- D)  $\text{I} - \text{II} = \text{III}$
- E)  $\text{I} = \text{II} = \text{III}$



93.- Los cuadrados I, II y III tienen igual lado. Entonces, las áreas pintadas de ellos complen sólo una de las siguientes relaciones, esa es:

- A)  $\text{II} < \text{III} < \text{I}$
- B)  $\text{III} < \text{II} < \text{I}$
- C)  $\text{II} < \text{I} < \text{III}$
- D)  $\text{I} > \text{II} < \text{III}$
- E)  $\text{I} = \text{II} = \text{III}$

94.- En una pista circular, parten simultáneamente dos ciclistas que demoran  $8'$  y  $12'$  en dar una vuelta, respectivamente. Entonces, el primero alcanza al segundo por atrás, cuando el segunda ha dado:

- A) 1,5 vueltas
- B) 2 vueltas
- C) 2,5 vueltas
- D) 3 vueltas
- E) antes de una vuelta

95.- Desde un punto de una pista circular, parten simultáneamente dos ciclistas que demoran 24 segundos y 72 segundos en dar una vuelta completa. Estarán diametralmente opuestos por primera vez a los:

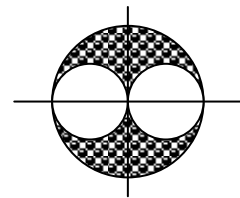
- A) 3 segundos
- B) 6 segundos
- C) 9 segundos
- D) 12 segundos
- E) 18 segundos

96.- En una circunferencia se tiene que un sector es el 12,5% de la circunferencia. Entonces, el ángulo del sector es:

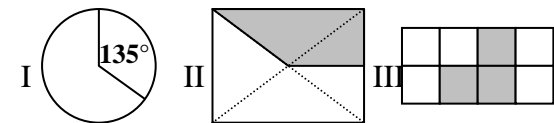
- A)  $45^\circ$
- B)  $22,5^\circ$
- C)  $12,5^\circ$
- D)  $25^\circ$
- E)  $60^\circ$

97.- Si el radio del círculo mayor es  $r$ , entonces, el área pintada mide:

- A)  $0,25\pi r^2$
- B)  $0,5\pi r^2$
- C)  $2/3 \pi r^2$
- D)  $3/8 \pi r^2$
- E) otro valor



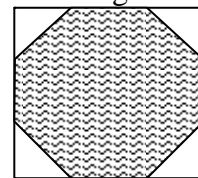
98.- El 37,5% está representado por:



- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo III
- D) II y III
- E) I, II y III

99.- El cuadrado tiene lado 6 cm. Al trisectar sus lados se obtiene un octágono cuya área es:

- A)  $20 \text{ cm}^2$
- B)  $8 \text{ cm}^2$
- C)  $12 \text{ cm}^2$
- D)  $16 \text{ cm}^2$
- E)  $28 \text{ cm}^2$

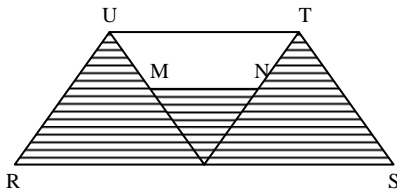


100.- El área de un círculo es  $25\pi \text{ cm}^2$ . Entonces, el perímetro del cuadrado circunscrito es:

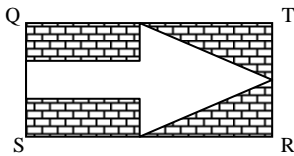
- A) 100 cm
- B) 40 cm
- C)  $20\sqrt{2} \text{ cm}$
- D) 20 cm
- E) otro valor

101.- RSTU está formado por 3 triángulos equiláteros. MN = 0,5 TU y paralelo a ella. Area MNTU = 60 cm<sup>2</sup>. Entonces, el área del polígono achurado es (en cm<sup>2</sup>):

- A) 180
- B) 200
- C) 160
- D) 220
- E) 240



Los problemas que siguen se resuelven de acuerdo a la siguiente figura:



SRTQ rectángulo, Sr = 16 cm, RT = 12 cm, SR, RT y TQ se dimidian y SQ se trisecta.

102.- El área achurada mide:

- A) 192 cm<sup>2</sup>
- B) 80 cm<sup>2</sup>
- C) 112 cm<sup>2</sup>
- D) 48 cm<sup>2</sup>
- E) otro valor

103.- El perímetro de la flecha es:

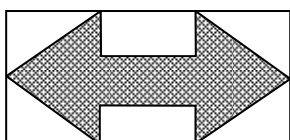
- A) 192 cm
- B) 80 cm
- C) 112 cm
- D) 48 cm
- E) otro valor

104.- ¿Qué porcentaje es la flecha del rectángulo?:

- A) 5/12 %
- B) 0,416 %
- C) 41 2/3 %
- D) 50 %
- E) otro valor

Los problemas que siguen se resuelven de acuerdo a la siguiente figura:

De una tabla de 18 por 36 cm se obtiene una flecha de dos puntas. El largo de la tabla se trisecta y el ancho se dimidia. El vástago mide 6 cm de ancho.



105.- El perímetro de la flecha es:

- A) 108 cm
- B) 88 cm
- C) 132 cm
- D) 72 cm
- E) otro valor

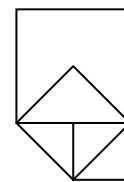
106.- El área de la flecha es:

- A) 324 cm<sup>2</sup>
- B) 288 cm<sup>2</sup>
- C) 297 cm<sup>2</sup>
- D) 252 cm<sup>2</sup>
- E) otro valor

107.- El porcentaje de la tabla aprovechada en la flecha es:

- A) 4/9 %
- B) 0,44 %
- C) 44 4/5 %
- D) 50 %
- E) otro valor

Los siguientes problemas se resuelven de acuerdo a la siguiente figura:



El lado del cuadrado chico es 1. El segundo cuadrado tiene por lado la diagonal del chico y el tercer cuadrado la diagonal del segundo es su lado.

108.- El perímetro de la figura es:

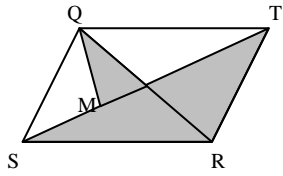
- A)  $8 + \sqrt{8}$
- B) 9
- C) 10
- D) 8
- E) otro valor

109.- El área de la figura formada es:

- A) 5
- B) 7
- C) 5,5
- D) 6
- E) otro valor

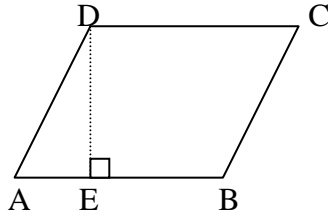
110.- En el #SRTQ se tiene que  $MT = 2 SM$ . Entonces, el área pintada representa:

- A)  $1/3$
- B) 50 %
- C)  $33 \frac{1}{3}$  %
- D)  $66 \frac{2}{3}$  %
- E) otro valor



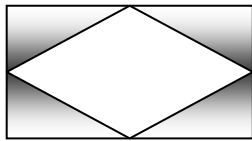
111.- El rombo de la figura tiene 10 cm de lado y altura 8 cm. El área del  $\Delta AED$  con respecto al área del rombo es:

- A)  $33 \frac{1}{3}$  %
- B) 30 %
- C) 25 %
- D) 40 %
- E) 3 %



112.- El rectángulo se divide en lo ancho y en lo largo, el largo es el doble que el ancho. El ancho mide 6 cm. El área sombreada corresponde a:

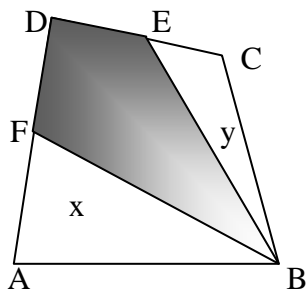
- A)  $36 \text{ cm}^2$
- B)  $48 \text{ cm}^2$
- C)  $72 \text{ cm}^2$
- D)  $24 \text{ cm}^2$
- E)  $32 \text{ cm}^2$



113.- ABCD cuadrilátero. E y F son puntos medios. Entonces, se afirma que el área sombreada es:

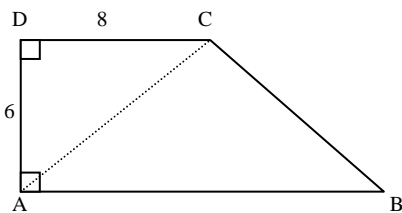
- I  $2x$
- II  $2y$
- III  $x + y$

- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo III
- D) sólo I y II
- E) sólo I y III



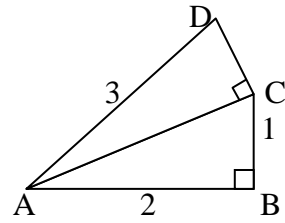
114.- En el trapecio siguiente:  $AC = CB$ . Su perímetro mide.

- A) 50
- B) 48
- C) 42
- D) 40
- E) 32



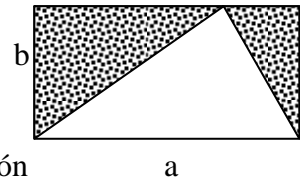
115.- ¿Cuánto mide el área del cuadrilátero ABCD?

- A) 3
- B)  $1 + \sqrt{5}$
- C) 4
- D)  $2 + \sqrt{5}$
- E) 10



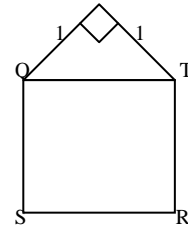
116.- En el rectángulo: ¿cuánto mide el área pintada?

- A)  $ab$
- B)  $ab/3$
- C)  $ab/2$
- D)  $2 ab/3$
- E) falta información



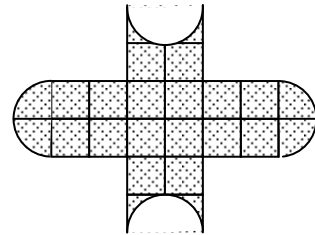
117.- El área del cuadrado SRTQ mide (en  $\text{cm}^2$ ):

- A) 1
- B) 2
- C) 2,5
- D) 3
- E) 5



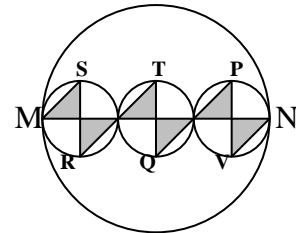
118.- Cada cuadrado mide  $a \text{ m}^2$ , entonces, el área achurada mide:

- A) 23,14
- B) 26,28
- C) 16,86
- D) 20
- E) otro valor



119.- Si el diámetro MN es 6 cm, entonces, la suma (en  $\text{cm}^2$ ) de las partes achuradas es:

- A) 3
- B) 1,5
- C) 6
- D) 9
- E) 12

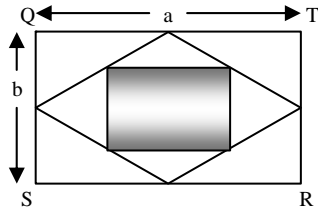


120.- En el problema anterior, si  $MN = 6 \text{ cm}$ , entonces, la longitud de la línea quebrada MSRTTQPVN es (en cm):

- A) 8
- B)  $6 + 6\sqrt{2}$
- C)  $12\sqrt{2}$
- D) 12
- E) otro valor

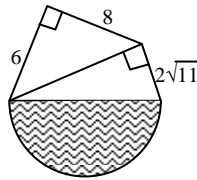
121.- En el rectángulo SRTQ se unen los puntos medios de sus lados y, en seguida los puntos medios del nuevo cuadrilátero. Entonces, el área pintada es:

- A)  $ab/2$
- B)  $ab/3$
- C)  $ab/4$
- D)  $0,75ab$
- E)  $2ab/3$



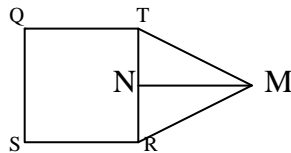
122.- El área pintada mide:

- A) 110 aproximadamente
- B)  $36\pi$
- C)  $18\pi$
- D) 54
- E) otro valor



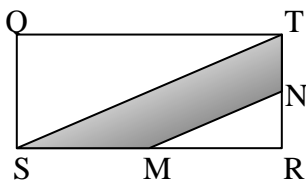
123.- El pentágono SRMTQ está dividido en un cuadrado de  $64 \text{ cm}^2$  y en un triángulo de  $24 \text{ cm}^2$ . Entonces, MN mide:

- A) 3 cm
- B) 6 cm
- C) 8 cm
- D) 12 cm
- E) 4,5 cm



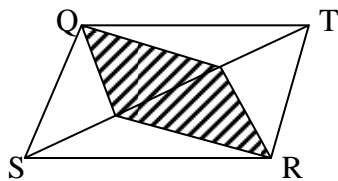
124.- Siendo M y N los puntos medios de los lados SR y RT del rectángulo SRTQ, el área pintada respecto a la del rectángulo, es:

- A) 0,25
- B) 0,125
- C) 0,50
- D) 0,75
- E) 0,375



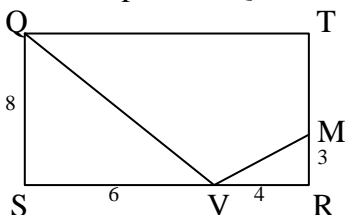
125.- La diagonal ST del rombo SRTQ se trisecta. Entonces, el área pintada respecto al rombo, es:

- A) 25%
- B) 12,5%
- C)  $33 \frac{1}{3} \%$
- D)  $66 \frac{2}{3} \%$
- E) 50%



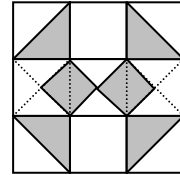
126.- El perímetro del trapezoide QVMT es:

- A) 36
- B) 30
- C) 50
- D) 140
- E) otro valor



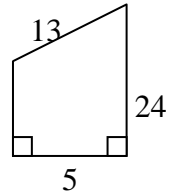
127.- El total de parte achuradas respecto al área del cuadrado más grande, es:

- A) 25%
- B)  $33 \frac{1}{3} \%$
- C) 50%
- D)  $66 \frac{2}{3} \%$
- E)  $4/9$  partes



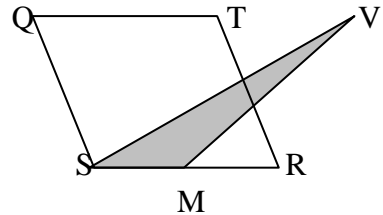
128.- De acuerdo al trapecio siguiente:

- A) el perímetro es 90
- B) el área es 54
- C) la diagonal mide  $\sqrt{313}$
- D) el área es 90
- E) el perímetro es 54



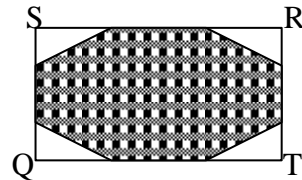
129.- Siendo M el punto medio del lado Sr del rombo SRTQ, entonces, el área del  $\Delta SMV$  con relación a la del rombo, es:

- A) 50%
- B) 0,25
- C)  $1/3$
- D) 0,6
- E) 12,5 %



130.- SRTQ rectángulo.  $SR = 3a$  y  $SQ = 3b$ . Entonces, el área del octágono respecto a la del rectángulo es:

- A)  $7/9$
- B)  $7/18$
- C)  $4/7$
- D)  $4/9$
- E) 75%



131.- En la figura anterior, si  $a = 5 \text{ cm}$  y  $b = 12 \text{ cm}$ , entonces, el perímetro del octágono es:

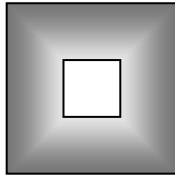
- A) 60 cm
- B) 69 cm
- C) 86 cm
- D) 42 cm
- E) 420 cm

132.- De acuerdo a la figura del problema 130, si  $a = 5$  y  $b = 12$ , entonces, el área del octágono es:

- A) 360
- B) 210
- C) 240
- D) 270
- E) 420

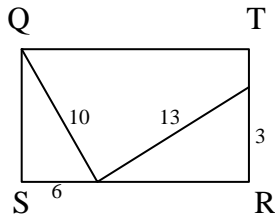
133.- El lado del cuadrado chico es los  $\frac{2}{5}$  del lado del cuadrado grande. Entonces, la razón entre el área pintada y el cuadrado mayor, es:

- A) 0,4
- B) 0,16
- C) 0,84
- D) 0,6
- E) 0,36



134.- SRTQ rectángulo. Su área es:

- A) 52
- B) 130
- C) 144
- D) 90
- E) otro valor

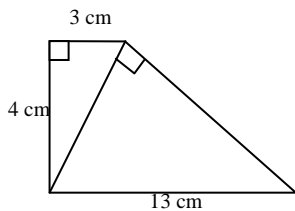


135.- El perímetro de un cuadrado es 10 cm. El área del cuadrado (en  $\text{cm}^2$ ) es:

- A) 100
- B) 10
- C) 6,25
- D) 625
- E) 62,5

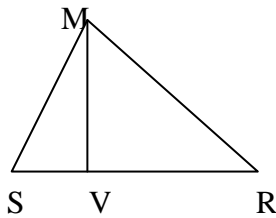
136.- El área del cuadrilátero SRVH es (en  $\text{cm}^2$ ):

- A) 32
- B) 36
- C) 26
- D) 52
- E) otro valor



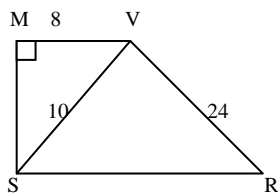
137.- En el  $\Delta SRM$ , la altura  $VM = 12$  cm y los lados  $SM = 13$  cm y  $RM = 15$  cm. Su área es:

- A)  $97,5 \text{ cm}^2$
- B)  $195 \text{ cm}^2$
- C)  $168 \text{ cm}^2$
- D)  $84 \text{ cm}^2$
- E)  $42 \text{ cm}^2$



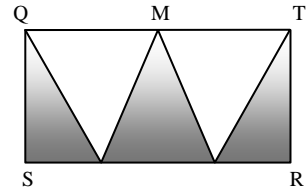
138.- El perímetro del trapecio SRVM, es:

- A) 64
- B) 68
- C) 102
- D) 44
- E) otro valor



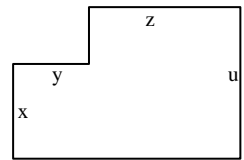
139.- Los lados de un rectángulo miden  $Sr = a$  y  $SQ = b$ . Si se divide el lado mayor SR en tres partes iguales y QT en dos partes iguales, entonces, el área pintada mide:

- A)  $\frac{ab}{3}$
- B)  $\frac{ab}{2}$
- C)  $\frac{3ab}{2}$
- D)  $\frac{2ab}{3}$
- E) otro valor



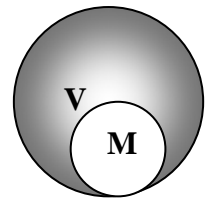
140.- El área del polígono mide:

- A)  $(u - x)z + xy$
- B)  $(x + y)(z + u)$
- C)  $zu + xy$
- D)  $x(y + z) + uz$
- E) otro valor



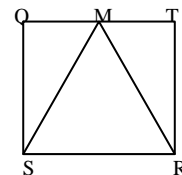
141.- Dentro de un círculo V de radio r se construye otro M tangente interiormente con V y de diámetro r. Entonces:

- A)  $V - M = 33 \frac{1}{3} \%$  de V
- B)  $V - M = 50\%$  de V
- C)  $V - M = 75\%$  de V
- D)  $V \cap M = \frac{3}{4}$  de V
- E)  $V \cup M = 66 \frac{2}{3}$  de V



142.- Dentro del cuadrado SRTQ de 1 m de lado se forma el triángulo equilátero SRM. Entonces, el camino más corto para ir de S a T siguiendo las líneas marcadas es:

- A) 2
- B)  $\sqrt{2}$
- C) 3
- D) 1,5
- E)  $\frac{1}{2}$  tal figura

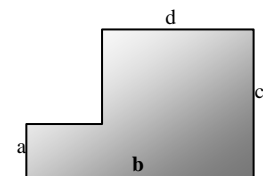


143.- Si el triángulo de la figura anterior fuera isósceles. El camino más corto de S a T mediría:

- A) 2
- B)  $\sqrt{2}$
- C)  $\frac{1}{2} + \sqrt{3}$
- D)  $0,5(\sqrt{5} + 1)$
- E) otro valor

144.- El perímetro del polígono siguiente, es:

- A)  $ab + cd$
- B)  $2b + 2c$
- C)  $a + b + c + d$
- D)  $ab + d(c - a)$
- E) otro valor



145.- En la figura del problema anterior, el área del polígono es:

- A)  $(a + b)(c + d)$
- B)  $ab + cd$
- C)  $cd + a(b + d)$
- D)  $ab + d(c - a)$
- E) alternativas C o D

146.- El largo de un rectángulo de  $72 \text{ cm}^2$  es el doble del ancho. El perímetro del rectángulo es, en cm:

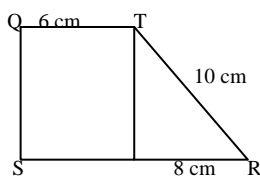
- A) 36
- B) 72
- C) 18
- D) 48
- E) otro valor

147.- El largo de un sitio rectangular tiene 5 m más que su ancho. Si el perímetro es 70 m, entonces, el lado mayor mide:

- A) 10 m
- B) 15 m
- C) 20 m
- D) 25 m
- E) 35 m

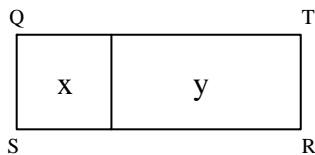
148.- El área del trapecio SRTQ es:

- A)  $240 \text{ cm}^2$
- B)  $120 \text{ cm}^2$
- C)  $60 \text{ cm}^2$
- D)  $84 \text{ cm}^2$
- E)  $42 \text{ cm}^2$



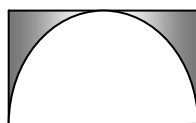
149.- El rectángulo SRTQ se divide en un cuadrado x de  $81 \text{ cm}^2$  y en un rectángulo y de  $63 \text{ cm}^2$ . Entonces, el perímetro del rectángulo es:

- A) 144 cm
- B) 48 cm
- C) 50 cm
- D) 72 cm
- E) otro valor



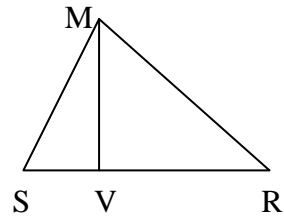
150.- El área pintada de la figura, si  $r = 7 \text{ cm}$  y  $\pi = 22/7$ , es:

- A)  $56 \text{ cm}^2$
- B)  $98 \text{ cm}^2$
- C)  $42 \text{ cm}^2$
- D)  $21 \text{ cm}^2$
- E) otro valor



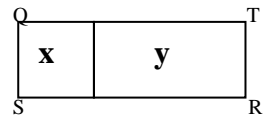
151.- VM altura de 12 cm, SM lado de 13 cm y Rm lado de 15 cm. El perímetro del  $\Delta SRM$  es:

- A) 42 cm
- B) 30 cm
- C) 195 cm
- D) 84 cm
- E) otro valor



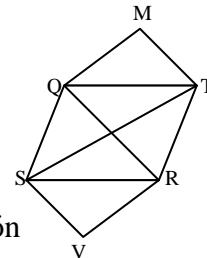
152.- Un sitio rectangular de  $225 \text{ cm}^2$  se divide en un cuadrado x de  $81 \text{ m}^2$  y un rectángulo y. Entonces los lados del rectángulo miden:

- A) 18 y 8 m
- B) 24 y 6 m
- C) 36 y 4 m
- D) 16 y 9 m
- E) cualquiera de las anteriores



153.- Las diagonales de un rombo SRTQ miden 20 cm y 50 cm respectivamente. Entonces, el área de la figura SVRTMQ es (en  $\text{cm}^2$ ):

- A) 1500
- B) 750
- C) 1200
- D) 1000
- E) falta información



154.- ¿Cuál es el valor del perímetro de un triángulo equilátero de altura  $5\sqrt{3} \text{ cm}$ ?

- A)  $25\sqrt{3} \text{ cm}$
- B) 30 cm
- C)  $\sqrt{75} \text{ cm}$
- D)  $30\sqrt{3} \text{ cm}$
- E) 15 cm

155.- Una pista circular de radio 10 m está cerrada con 4 vueltas de alambre. Si la pista se transforma a un cuadrado. ¿Cuál deberá ser la medida del lado para que esté cercada con la misma cantidad de alambre y 3 corridas de él? ( $\pi = 3$ )

- A) 18 m
- B) 20 m
- C) 10 m
- D) 14 m
- E) 16 m

156.- ¿Cuántos cuadrados de 2 cm por lado se pueden extraer de un cuadrado formado por 100 cuadraditos de 1 cm de lado cada uno?

- A) 40
- B) 30
- C) 20
- D) 25
- E) 50

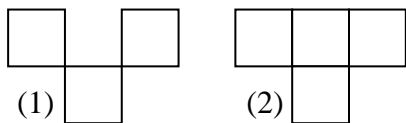
157.- Si el área de un triángulo cualquiera es  $9 \text{ cm}^2$  y su altura es el doble de su base. ¿Cuánto mide el doble de su base?

- A) 2 cm
- B) 4 cm
- C) 6 cm
- D) 8 cm
- E) 10 cm

158.- Una bicicleta cuyas ruedas tienen 20 cm de radio cada una giran 1200 veces para llegar a destino. Para realizar el camino de regreso son cambiadas por otras de 30 cm de radio. ¿Cuántos giros harán las nuevas ruedas?

- A) 850
- B) 1000
- C) 1200
- D) 800
- E) 600

159.- Si en la figura, todos son cuadrados de lados iguales



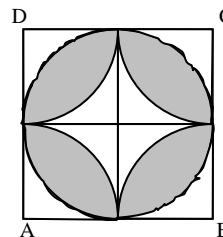
entonces, ¿cuál(es) de las afirmaciones siguientes es(son) correcta(s)?

- I Perímetro (1) = Perímetro (2)
- II Area (1) = Area (2)
- III Perímetro (1) > Perímetro (2)

- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo III
- D) sólo II y III
- E) sólo I y II

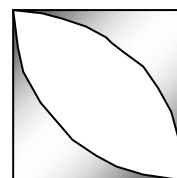
160.- ¿Cuál es el perímetro de la región pintada si ABCD es cuadrado de lado 10 cm?

- A)  $20\pi$
- B)  $10\pi$
- C)  $5\pi$
- D)  $15\pi$
- E)  $25\pi$



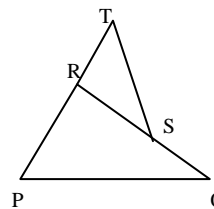
161.- ABCD es un cuadrado de lado a. ¿Cuánto mide el perímetro de la región pintada?

- A)  $\pi a^2 + a^2$
- B)  $2\pi a + 4a$
- C)  $a(2 + \pi)$
- D)  $a(\pi + 4)$
- E)  $\pi a^2 - a^2$



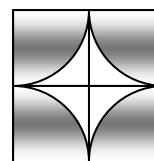
162.- Los  $\Delta PQR$  y  $\Delta STR$  son rectángulos congruentes cuyos lados miden 5, 4 y 3 cm respectivamente. ¿Cuánto mide el perímetro de la figura PQSTRP?

- A) 14 cm
- B) 16 cm
- C) 18 cm
- D) 21 cm
- E) 24 cm



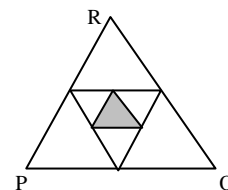
163.- En el cuadrado de la figura, cada uno de los cuadrantes tiene radio a. Entonces, el área de la región pintada es:

- A)  $\pi a^2$
- B)  $2\pi a^2$
- C)  $(4 - \pi)a^2$
- D)  $(1 - \pi/4)a^2$
- E) otro valor



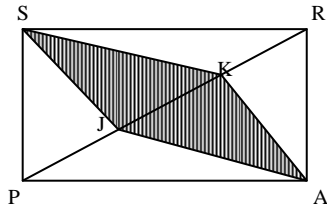
164.-  $\Delta PQR$  es equilátero. ¿Qué porcentaje es el triángulo sombreado del  $\Delta PQR$ ?

- A) 1/16 %
- B) 1/3 %
- C) 6,25 %
- D) 25 %
- E) 33 1/3 %



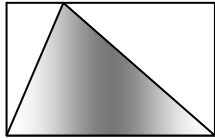
165.- PR diagonal del rombo PQRS. Si  $PJ = JK = KR$ . ¿En qué razón están las áreas de la figura sombreada y del rombo?

- A) 1:8
- B) 1:4
- C) 1:3
- D) 1:2
- E) 2:3



166.- El área de la región rectangular es  $18 \text{ cm}^2$ . Entonces, el área de la región triangular sombreada es? (en  $\text{cm}^2$ )

- A) 9
- B) 10
- C) 12
- D) 16
- E) 18

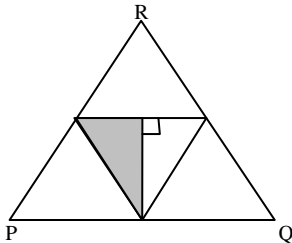


167.- Si se designa con la letra  $d$  el diámetro de la circunferencia, entonces, su longitud está dada por:

- A)  $\pi d$
- B)  $2\pi d$
- C)  $3\pi d$
- D)  $6\pi d$
- E) ninguna de las anteriores

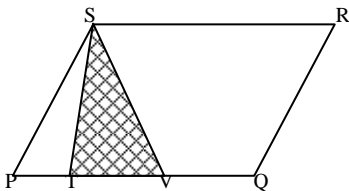
168.- El área del triángulo equilátero PQR es  $80 \text{ u}^2$ . Entonces, el área de la región sombreada es:

- A)  $10 \text{ u}^2$
- B)  $20 \text{ u}^2$
- C)  $40 \text{ u}^2$
- D)  $60 \text{ u}^2$
- E)  $70 \text{ u}^2$



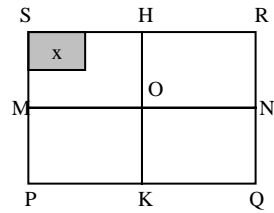
169.- PQRS paralelogramo con  $PT = TV = QV$ . ¿Cuál es la razón entre las áreas del  $\Delta TVS$  y del #PQRS?

- A) 1/6
- B) 1/5
- C) 1/3
- D) 2/7
- E) 3/7



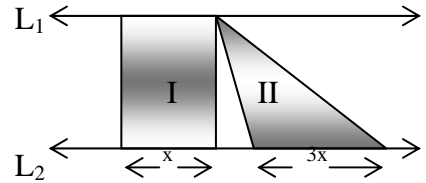
170.- M, K, N y H son puntos medios de los lados del rectángulo PQRS. Si el rectángulo x es el 20% del rectángulo MOHS. ¿Qué porcentaje es x del rectángulo PQRS?

- A) 4%
- B) 5%
- C) 20%
- D) 80%
- E) otro valor



171.- Las rectas  $L_1$  y  $L_2$  son paralelas. ¿Cuál es la razón entre las áreas de las figuras I y II?

- A) 3:2
- B) 2:3
- C) 1:3
- D) 3:1
- E) 1:2



172.- ¿Cuánto miden los lados de un rectángulo?

- (1) su área es  $810 \text{ cm}^2$
- (2) sus lados están en la razón 2:5

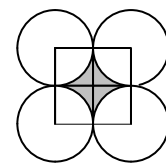
- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) ambas juntas, (1) y (2)
- D) cada una por sí sola, (1) o (2)
- E) se requiere información adicional

173.- Los lados de un triángulo son tres números consecutivos. ¿Cuál de las afirmaciones siguientes es falsa?

- A) Perímetro debe ser divisible por 3
- B) Perímetro debe ser divisible por 6
- C) Perímetro puede ser divisible por 6
- D) Perímetro debe ser mayor que 6
- E) Perímetro puede ser impar

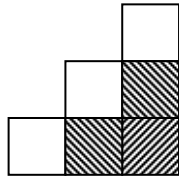
174.- El lado del cuadrado que resulta de unir los centros de las 4 circunferencias mide  $4\text{u}$ . Entonces, el área de la región sombreada es:

- A)  $16 - 16\pi$
- B)  $16 - 4\pi$
- C)  $16\pi - 16$
- D)  $4\pi - 4$
- E)  $16\pi - 4$



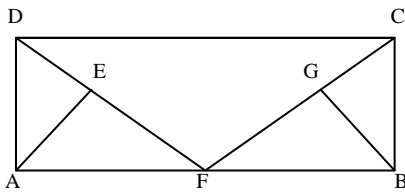
175.- Los tres cuadrados no sombreados son iguales entre sí y cada lado mide 2 cm. El área de la parte sombreada es:

- A)  $36 \text{ cm}^2$
- B)  $24 \text{ cm}^2$
- C)  $18 \text{ cm}^2$
- D)  $12 \text{ cm}^2$
- E)  $8 \text{ cm}^2$



176.- ABCD rectángulo.  $AF = FB = BC$  y  $DE = EF = FG = GC$ . ¿Cuántas veces está contenida el área del  $\triangle AEF$  en el área del  $\triangle DFC$ ?

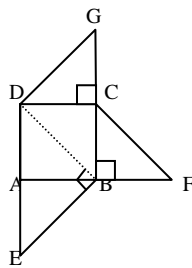
- A) 8
- B) 7
- C) 6
- D) 5
- E) 4



177.- ABCD cuadrado de lado a.  $AB = BF$ ;  $BC = CG$ ;  $DB = BE$ . ¿Cuál(es) de las afirmaciones siguientes es (son) correcta(s) con respecto a las áreas?

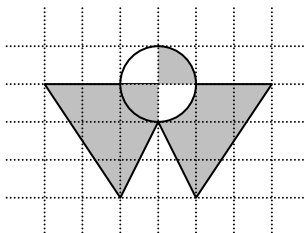
- I  $\triangle DCG + \triangle CBF = \triangle DBE$
- II  $\triangle BDE = \#ABCD$
- III  $\#ABCD = 2\triangle ABE$

- A) sólo I
- B) sólo I y II
- C) sólo I y III
- D) sólo II y III
- E) I, II y III



178.- Cada cuadradito de la figura mide  $1 \text{ cm}^2$ . ¿Cuál es el área de la parte sombreada?

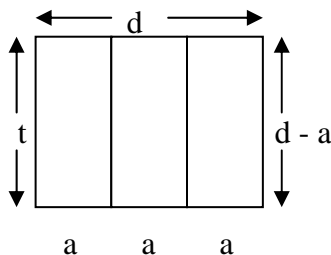
- A)  $6 \text{ cm}^2$
- B)  $7 \text{ cm}^2$
- C)  $(5 + \pi/2) \text{ cm}^2$
- D)  $(5 + \pi) \text{ cm}^2$
- E)  $(6 + \pi/4) \text{ cm}^2$



179.- Tres rectángulos se han dibujado como en la figura. ¿Cuál(es) de las relaciones siguientes es(son) verdadera(s)?

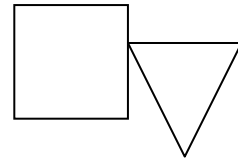
- I  $d = 3a$
- II  $d + t = 5a$
- III  $2t = 3a$

- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo I y II
- D) sólo I y III
- E) I, II y III



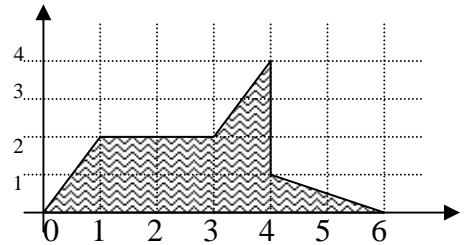
180.- Los lados del cuadrado y del triángulo son iguales. Si el perímetro del triángulo es  $4n$ , entonces, ¿cuál es el perímetro del cuadrado?

- A)  $3n$
- B)  $5n$
- C)  $8n/3$
- D)  $16n/9$
- E)  $16n/3$



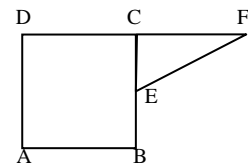
181.- El área sombreada en el gráfico de la figura mide

- A)  $8 \text{ cm}^2$
- B)  $9 \text{ cm}^2$
- C)  $11 \text{ cm}^2$
- D)  $12 \text{ cm}^2$
- E) otro valor



182.- ABCD cuadrado de lado a.  $DC = CF$  y  $BE = EC$ . ¿Cuál es la diferencia entre el perímetro de la figura ABEFD y el perímetro del cuadrado ABCD?

- A)  $a + a\sqrt{5}$
- B)  $a + a/2 \sqrt{5}$
- C)  $a/2 + a\sqrt{5}$
- D)  $a/2 + a/2 \sqrt{5}$
- E)  $a/2 \sqrt{5}$



183.- ABCD rectángulo, en su interior hay 3 circunferencias tangentes de 6 cm de diámetro. ¿Qué parte del área del rectángulo es la región sombreada?

- A)  $72\pi/108$
- B)  $36\pi/108$
- C)  $27\pi/108$
- D)  $24\pi/108$
- E)  $18\pi/108$

