

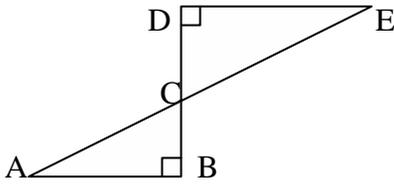


LICEO MARTA DONOSO ESPEJO

AREAS Y PERIMETRO

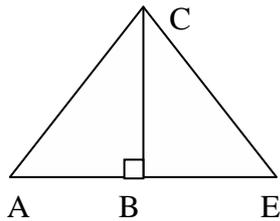
1.- $\triangle ABC$ y $\triangle CDE$ son rectángulos congruentes. $AB = 8$ y $BC = 6$. ¿Cuánto mide AE ?

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



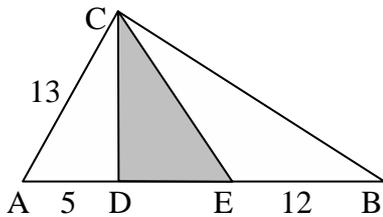
2.- $AB = BC = a$ y $AC = AE$. Entonces, BE mide:

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



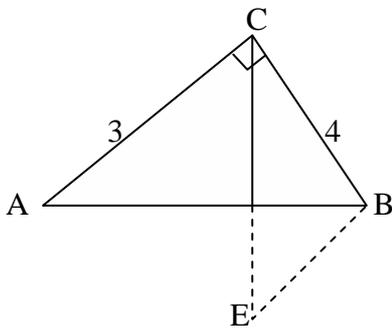
3.- CD altura y CE transversal de gravedad. El área achurada mide:

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



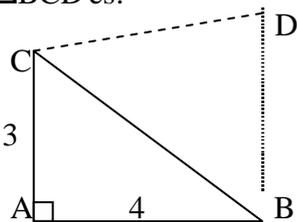
4.- $\triangle ABC$ rectángulo en C; $BE \parallel AC$ y $CE \perp AB$. Entonces, BE mide:

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



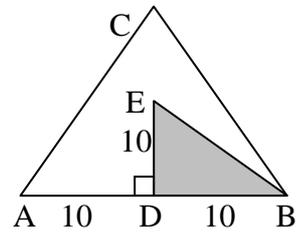
5.- $CB = CD$; $BD \parallel AC$. Entonces, el perímetro de $\triangle BCD$ es:

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



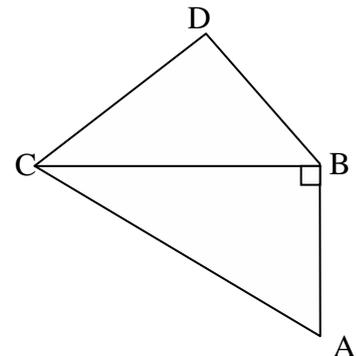
6.- $\triangle ABC$ equilátero. El área del $\triangle BDE$ con respecto al área del $\triangle ABC$ es:

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



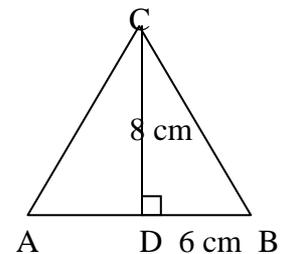
7.- $\triangle ABC$ es rectángulo y $\triangle BCD$ es equilátero. Si $AB = 4$ cm y el perímetro del $\triangle BCD$ es 9 cm. ¿Cuál es el perímetro del $\triangle ABC$?

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



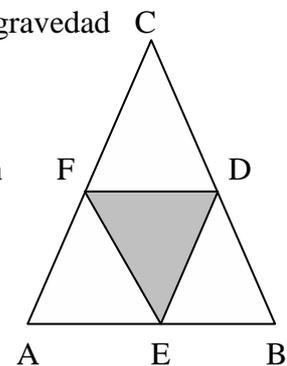
8.- $AC = BC$. El perímetro del $\triangle ABC$ es:

- 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:

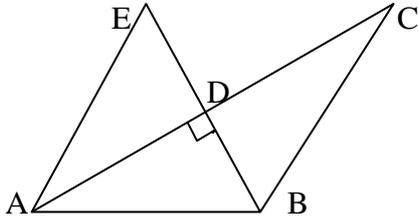
- A) transversales de gravedad
- B) bisectrices
- C) medianas
- D) alturas
- E) falta información



LICEO MARTA DONOSO ESPEJO

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:

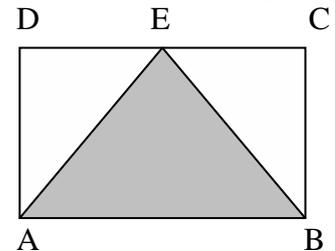
- A) 128 m
- B) 64 m
- C) 32 m
- D) 20 m
- E) 12 m

17.- El área de una circunferencia es 36π . Su diámetro es:

- A) 36 m
- B) 18π
- m C) 18
- m D) 12π
- m E) 12
- m

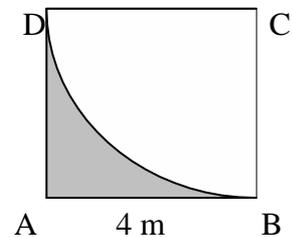
18.- En el cuadrado ABCD de lado 10 m, E es punto medio de DC. El área del $\triangle ABE$ es:

- A) 5 m^2
- B) 10 m^2
- C) 15 m^2
- D) 25 m^2
- E) 50 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 m^2):

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

21.- La cuarta parte de un terreno cuadrado es 100 m^2 . Su perímetro mide:

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

LICEO MARTA DONOSO ESPEJO

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?

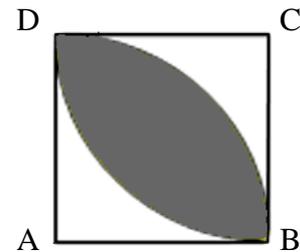
- A) 10
- B) 8
- C) 6
- D) 5
- E) otro valor

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

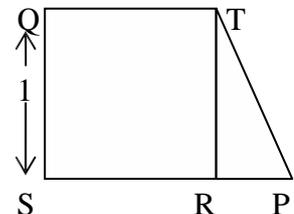
29.- En el cuadrado ABCD, $AB = 10$ m. Arcos BD congruentes de centros A y C respectivamente. El perímetro de la zona sombreada es:

- 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) $2 + \sqrt{2} + \sqrt{4 - 2\sqrt{2}}$

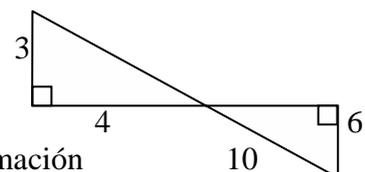


31.-El área del cuadrilátero SPTQ es:

- 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:

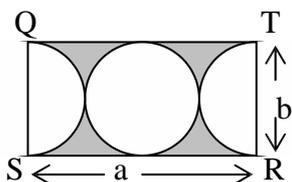
- A) 23
- B) 28
- C) 36
- D) 42
- E) falta información



LICEO MARTA DONOSO ESPEJO

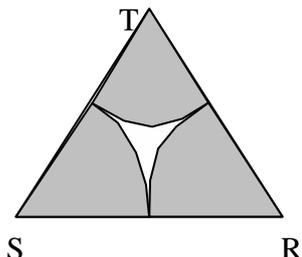
33.- El área pintada en el rectángulo RTQS es: ($\pi = 22/7$)

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



34.- ΔSRT equilátero de perímetro 6a. El área pintada es:

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

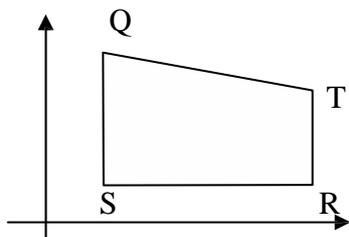


35.- El perímetro del ΔSRT mide 84 cm. Entonces, el perímetro de la parte no achurada es: ($\pi = 22/7$)

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

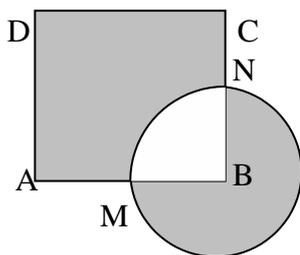
36.- $S(2,3)$; $R(6,3)$; $T(6,5)$; $Q(2,8)$. El área del cuadrilátero SRTQ es:

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



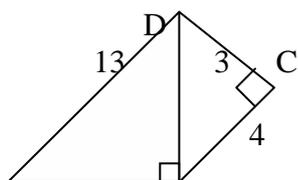
37.- ABCD cuadrado. B centro de la circunferencia de radio 2 a. M punto medio de AB. El área pintada es:

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



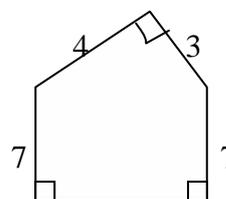
38.- ¿Cuál es el perímetro del cuadrilátero ABCD?

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



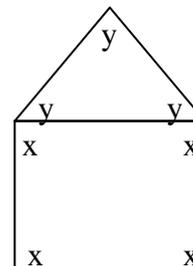
E) 32 A B
39.- ¿Cuál es el perímetro del pentágono?

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



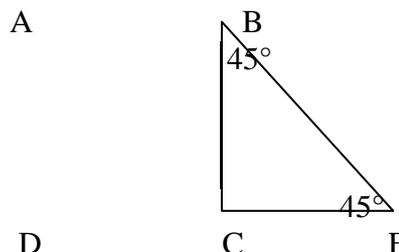
40.- $x + y = ?$

- A) 150°
- B) 90°
- C) 60°
- D) 120°
- E) otro valor



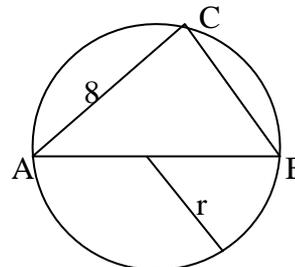
41.- Si el área del Δ es 8. ¿Cuál es el área del cuadrado ABCD?

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



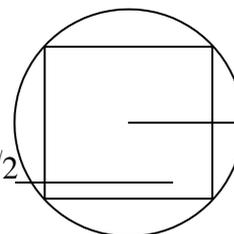
42.- Si $r = 5$. ¿Cuál es el perímetro del Δ ABC?

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



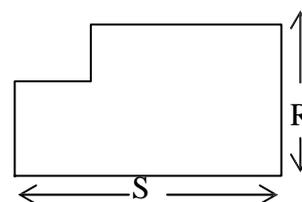
43.- ¿Cuál es el perímetro del cuadrado inscrito en la circunferencia de radio R?

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



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

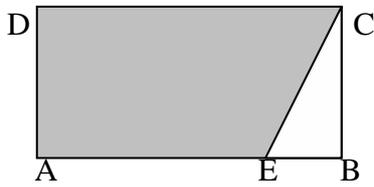
- A) $R + S$
- B) $2R + S$
- C) $2S + R$
- D) $2(R + S)$
- E) falta información



LICEO MARTA DONOSO ESPEJO

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

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

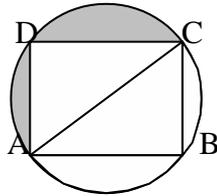


46.- Si un triángulo de base 6 tiene la misma área de una circunferencia de radio 6, entonces, la altura del triángulo es:

- A) π
- B) 3π
- C) 6π
- D) 12π
- E) 36π

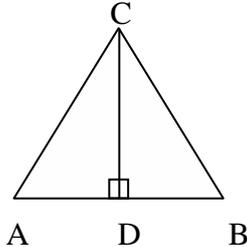
47.- ABCD rectángulo. $AC = 10 \text{ cm}$, $AB = 6 \text{ cm}$. ($\pi = 3$). El área sombreada es:

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



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

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

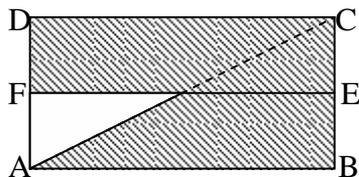


49.- Si el perímetro de un cuadrado es 24 cm . ¿Cuánto mide su área?

- A) 144 cm^2
- B) 16 cm^2
- C) 36 cm^2
- D) 60 cm^2
- E) 576 cm^2

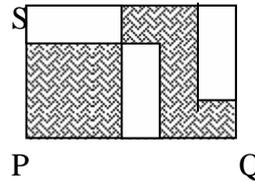
50.- ABCD rectángulo. E y F puntos medios. Calcular el área pintada.

- A) 24 cm^2
- B) 36 cm^2
- C) 48 cm^2
- D) 32 cm^2
- E) 64 cm^2



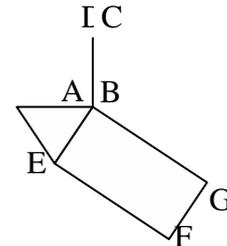
51.- PQRS rectángulo de lados 5 y 3 cm respectivamente. Cada rectángulo sin sombreado es de lados 2 y 1 cm. ¿Cuál es el área sombreada? (en cm^2):

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



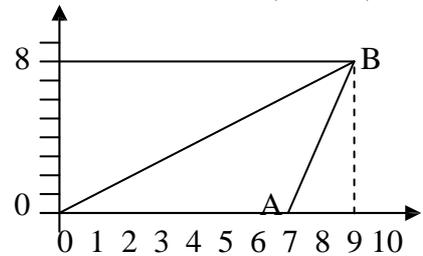
52.- ABCD cuadrado de lado 1 cm, $\triangle ABE$ equilátero y EFGB rectángulo. ¿Cuál es el perímetro total de la figura?

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



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

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

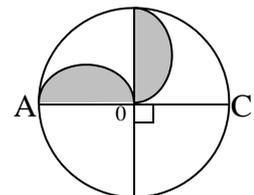


54.- El área de un cuadrado es 324 cm^2 . ¿Cuánto mide su perímetro?

- A) 72 cm^2
- B) 80 cm
- C) 48 cm
- D) 72 cm
- E) 48 cm^2

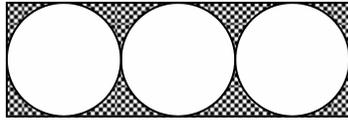
55.- Cuánto mide el área sombreada de la figura si $AC = 12 \text{ cm}$.

- 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



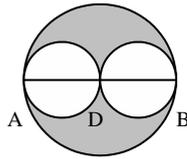
56.- Las tres circunferencias son congruentes y tangentes, inscritas en el rectángulo de 18 cm de largo. ¿Cuánto mide el área

- A) 9π
- B) 54π
- D) 27π
- E) ninguna de las anteriores



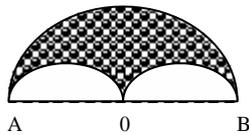
57.- $AB = 40$ cm, $AD = DB$. Hallar área pintada. (en cm^2):

- A) 1000π
- B) 900π
- C) 600π
- D) 400π
- E) 200π



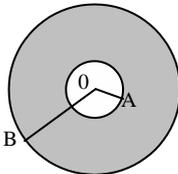
pintada es:

- A) 300 cm^2
- B) 225 cm^2
- C) 375 cm^2
- D) 75 cm^2
- E) ninguna de las anteriores



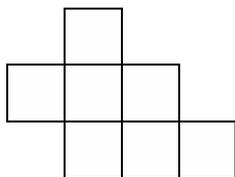
59.- $OB = 6$ cm; $OA = OB/3$. El área pintada es:

- 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



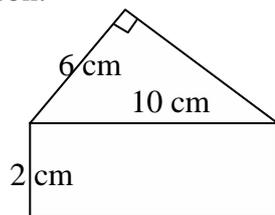
60.- Los cuadrados son congruentes con un área total de 63 cm^2 . ¿Cuál es el perímetro de la figura?

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



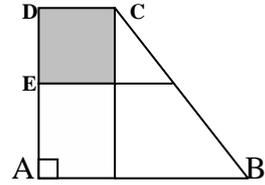
61.- ABCD rectángulo, entonces, el área y perímetro de la figura son:

- A) 44 cm^2 y 28 cm
- B) 44 cm^2 y 82 cm
- C) 82 cm^2 y 44 cm
- D) 28 cm^2 y 44 cm
- E) 14 cm^2 y 14 cm



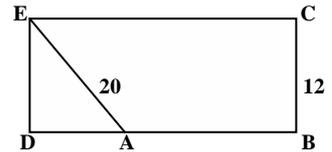
62.- El área del cuadrado pintado es 4 cm^2 . $AE = ED$; $AB = 3DC$. ¿Cuál es el área del cuadrilátero ABCD?

- A) 128 cm^2
- B) 64 cm^2
- C) 32 cm^2
- E) 16 cm^2



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

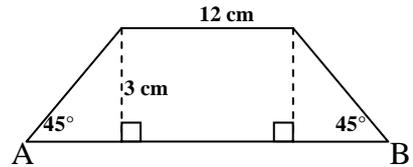
- A) 108 cm^2
- B) 204 cm^2
- C) 240 cm^2
- D) 300 cm^2



E) ninguna de las anteriores

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

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

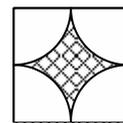


65.- Un lado de un rectángulo mide 18 m y su área es 144 m^2 . El lado del cuadrado que tiene el mismo perímetro que el rectángulo mide:

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

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

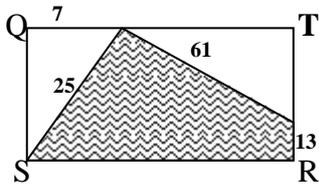


67.- El perímetro de la parte achurada es:

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

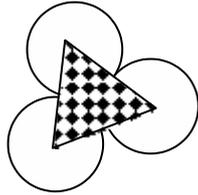
68.- El área achurada del rectángulo SRTQ mide:

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



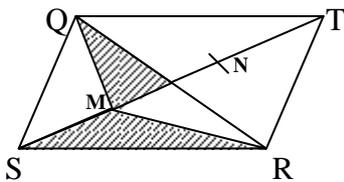
69.- El triángulo es equilátero y tiene perímetro $6a$, las circunferencias son tangentes. El área no achurada mide:

- 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



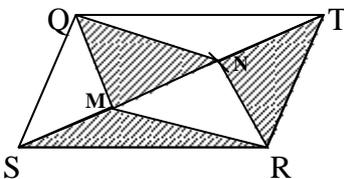
70.- La diagonal ST del #SRTQ se trisecta en M y N. Entonces, el área achurada representa:

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



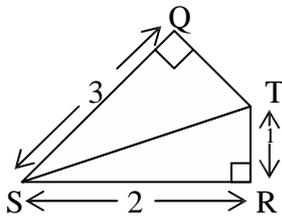
71.- La diagonal ST del #SRTQ se trisecta en M y N. Entonces, el área achurada representa:

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



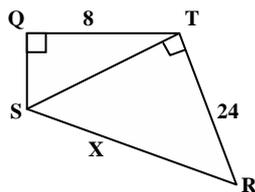
72.- El perímetro del cuadrilátero SRTQ es:

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



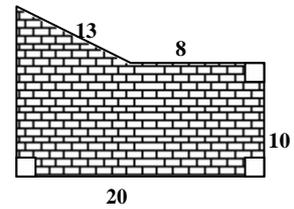
73.- El lado x del cuadrilátero SRTQ es:

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



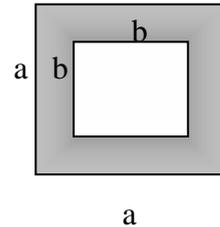
74.- El área achurada mide:

- 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) $4b(a - b)$

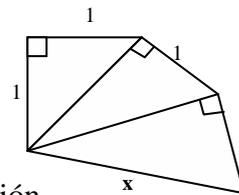


76.- El área de un triángulo es a^2 . Si su base es $2a$. Entonces, su altura es:

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

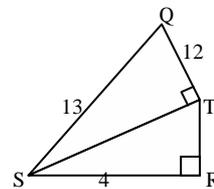
77.- El lado x del polígono es:

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



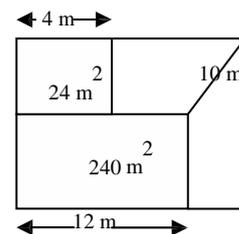
78.- El área del cuadrilátero SRTQ es:

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



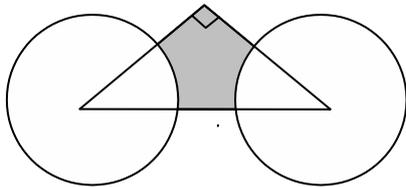
79.- Un sitio rectangular se divide en la forma indicada en la figura. Entonces, el área de todo el sitio (en m^2) es:

- B) 302
- D) 520
- E) otro valor



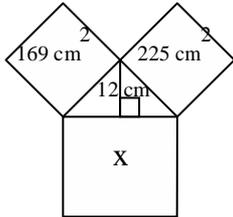
80.- Los catetos del triángulo rectángulo isósceles miden 14 cm. Con centro en S y R se dibujan dos circunferencias de 7 cm de radio cada una. El área achurada mide:

- A) 119 cm^2
- B) 77 cm^2
- C) 42 cm^2
- D) 21 cm^2
- E) otro valor



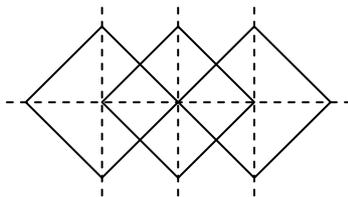
81.- El área del cuadrado x es:

- A) 196 cm^2
- B) 394 cm^2
- C) 106 cm^2
- D) 144 cm^2
- E) otro valor



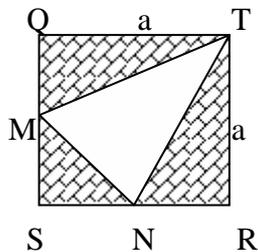
82.- La figura está formada por 3 cuadrados de lado a cada uno. Entonces el área pintada es:

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



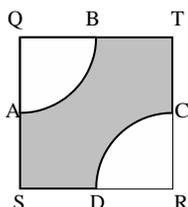
83.- En el cuadrado SRTQ se unen los puntos medios M y N entre sí y con T. El área pintada mide:

- 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: ($\pi = \frac{22}{7}$)

- 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:

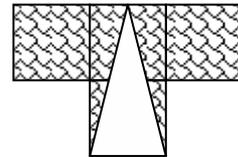
- A) 18 cm
- B) 16 cm
- C) 96 cm
- D) 50 cm
- E) 100 cm

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

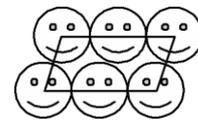
87.- Se han dibujado 4 cuadrados congruentes de lado 4 cm y un triángulo isósceles, como se indica en la figura. ¿Cuánto mide el área pintada?

- A) 16 cm^2
- B) 24 cm^2
- C) 32 cm^2
- D) 48 cm^2
- E) 64 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 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:

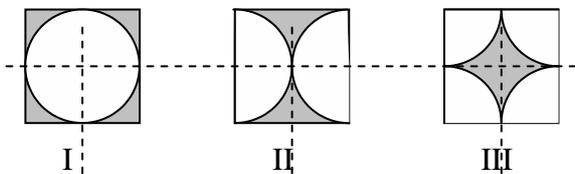
- A) 33%
- B) 11/21 %
- C) 11/21
- D) 11/14
- E) otro valor

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 m²
- 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) III < I < II
- B) III < II < I
- C) II < III < I
- D) I - II = III
- E) I = II = III



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

- A) II < III < I
- B) III < II < I
- C) II < I < III
- D) I > II < III
- E) I = II = 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:

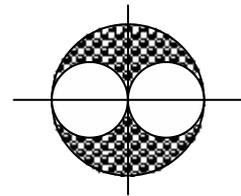
- A) 3 segundos
- B) 6 segundos
- C) 9 segundos
- D) 12 segundos
- E) 18 segundos

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

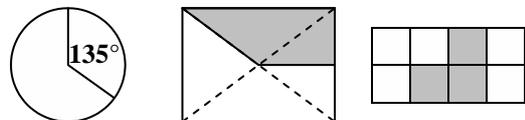
- A) 45°
- B) 22,5°
- C) 12,5°
- D) 25°
- E) 60°

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

- A) 0,25πr²
- B) 0,5 πr²
- C) 2/3 πr²
- D) 3/8 πr²
- E) otro valor



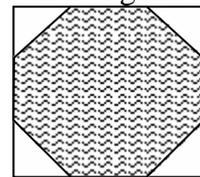
98.- El 37,5% está representado por:



- 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 cm²
- B) 8 cm²
- C) 12 cm²
- D) 16 cm²
- E) 28 cm²



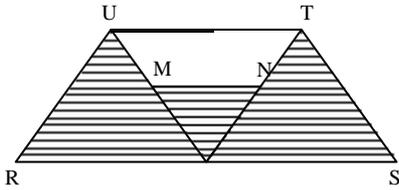
100.- El área de un círculo es 25π cm². Entonces, el perímetro del cuadrado circunscrito es:

- A) 100 cm
- B) 40 cm
- C) 20√2
- cm
- D) 20 cm

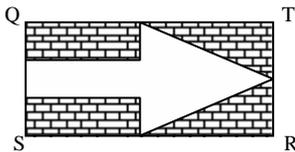
E) otro valor

101.- RSTU está formado por 3 triángulos equiláteros. $MN = 0,5 TU$ y paralelo a ella. $\text{Area MNTU} = 60 \text{ cm}^2$. Entonces, el área del polígono achurado es (en cm^2):

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



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



SRTQ rectángulo, $Sr = 16 \text{ cm}$, $RT = 12 \text{ cm}$, SR, RT y TQ se dimidian y SQ se trisecta.

102.- El área achurada mide:

- A) 192 cm^2
- B) 80 cm^2
- C) 112 cm^2
- D) 48 cm^2
- E) otro valor

103.- El perímetro de la flecha es:

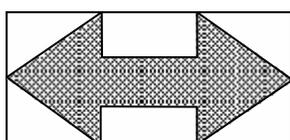
- A) 192 cm
- B) 80 cm
- C) 112 cm
- D) 48 cm
- E) otro valor

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

- A) $5/12 \%$
- B) $0,416 \%$
- C) $41 \frac{2}{3} \%$
- 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

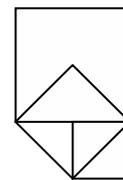
106.- El área de la flecha es:

- A) 324 cm^2
- B) 288 cm^2
- C) 297 cm^2
- D) 252 cm^2
- E) otro valor

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

- A) $4/9 \%$
- B) $0,44 \%$
- C) $44 \frac{4}{5} \%$
- 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:

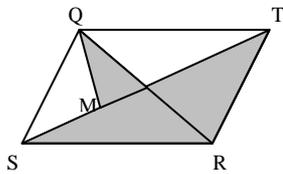
- A) $8 + \sqrt{8}$
- B) 9
- C) 10
- D) 8
- E) otro valor

109.- El área de la figura formada es:

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

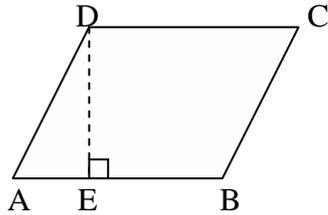
110.- En el #SRTQ se tiene que $MT = 2 SM$. Entonces, el área pintada representa:

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



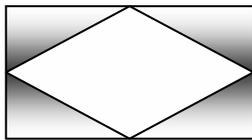
111.- El rombo de la figura tiene 10 cm de lado y altura 8 cm. El área del ΔAED con respecto al área del rombo es:

- 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:

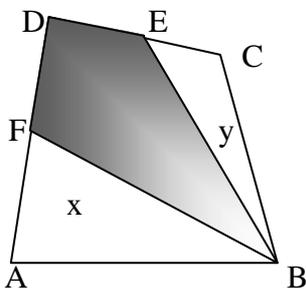
- A) 36 cm^2
- B) 48 cm^2
- C) 72 cm^2
- D) 24 cm^2
- E) 32 cm^2



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

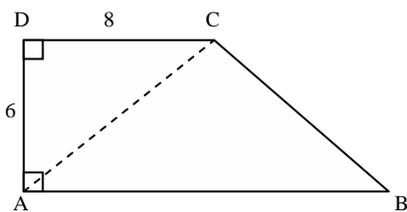
- I $2x$
- II $2y$
- III $x + y$

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



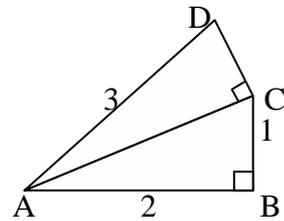
114.- En el trapecio siguiente: $AC = CB$. Su perímetro mide.

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



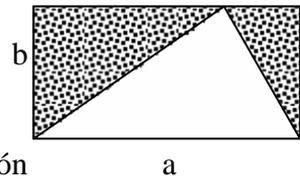
115.- ¿Cuánto mide el área del cuadrilátero ABCD?

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



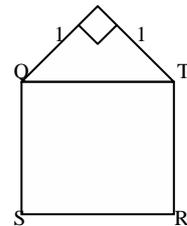
116.- En el rectángulo: ¿cuánto mide el área pintada?

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



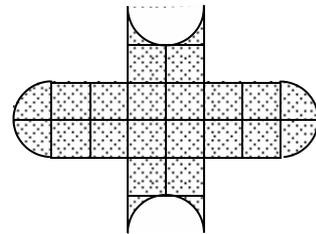
117.- El área del cuadrado SRTQ mide (en cm^2):

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



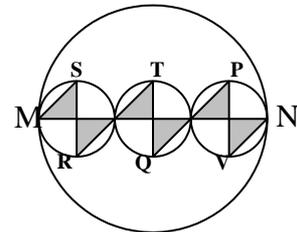
118.- Cada cuadrado mide $a \text{ m}^2$, entonces, el área achurada mide:

- 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 cm^2) de las partes achuradas es:

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

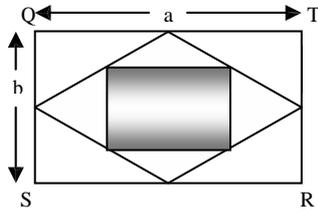


120.- En el problema anterior, si $MN = 6 \text{ cm}$, entonces, la longitud de la línea quebrada MSRTTQPVN es (en cm):

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

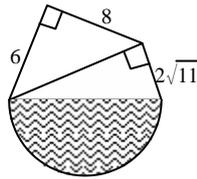
121.- En el rectángulo SRTQ se unen los puntos medios de sus lados y, en seguida los puntos medios del nuevo cuadrilátero. Entonces, el área pintada es:

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



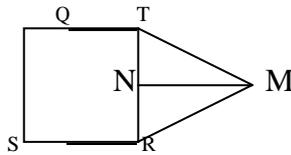
122.- El área pintada mide:

- A) 110 aproximadamente
- B) 36π
- C)
- D) 18π
- E) otro valor



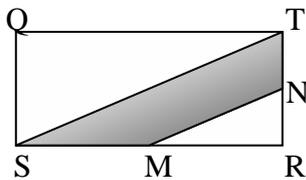
123.- El pentágono SRMTQ está dividido en un cuadrado de 64 cm^2 y en un triángulo de 24 cm^2 . Entonces, MN mide:

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



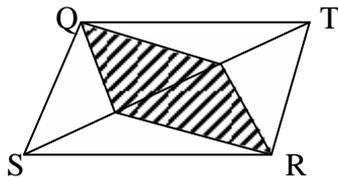
124.- Siendo M y N los puntos medios de los lados SR y RT del rectángulo SRTQ, el área pintada respecto a la del rectángulo, es:

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



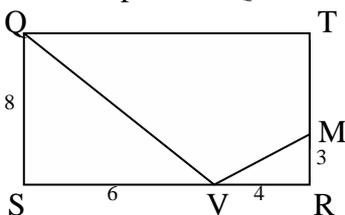
125.- La diagonal ST del rombo SRTQ se trisecta. Entonces, el área pintada respecto al rombo, es:

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



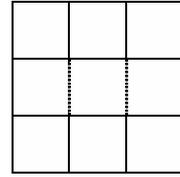
126.- El perímetro del trapezoide QVMT es:

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



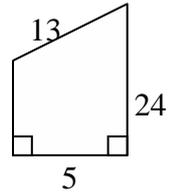
127.- El total de parte achuradas respecto al área del cuadrado más grande, es:

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



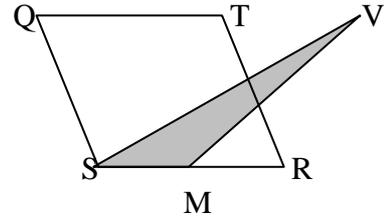
128.- De acuerdo al trapecio siguiente:

- 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



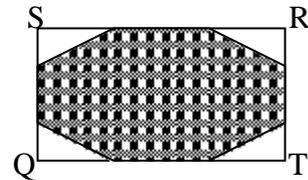
129.- Siendo M el punto medio del lado Sr del rombo SRTQ, entonces, el área del ΔSMV con relación a la del rombo, es:

- 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:

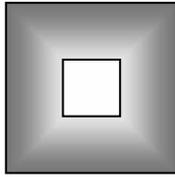
- A) 60 cm
- B) 69 cm
- C) 86 cm
- D) 42 cm
- E) 420 cm

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

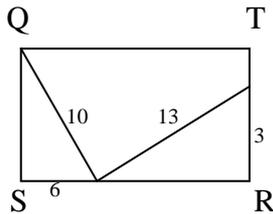
133.- El lado del cuadrado chico es los $\frac{2}{5}$ del lado del cuadrado grande. Entonces, la razón entre el área pintada y el cuadrado mayor, es:

- 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

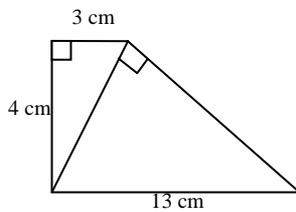


135.- El perímetro de un cuadrado es 10 cm. El área del cuadrado (en cm^2) es:

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

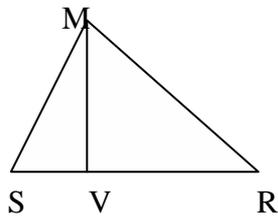
136.- El área del cuadrilátero SRVH es (en cm^2):

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



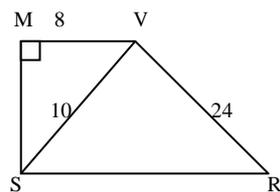
137.- En el ΔSRM , la altura $VM = 12$ cm y los lados $SM = 13$ cm y $RM = 15$ cm. Su área es:

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



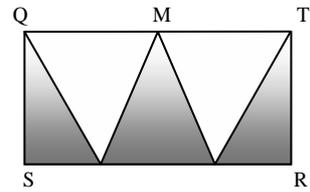
138.- El perímetro del trapecio SRVM, es:

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



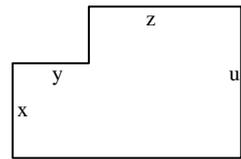
139.- Los lados de un rectángulo miden $Sr = a$ y $SQ = b$. Si se divide el lado mayor SR en tres partes iguales y QT en dos partes iguales, entonces, el área pintada mide:

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



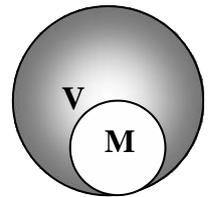
140.- El área del polígono mide:

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



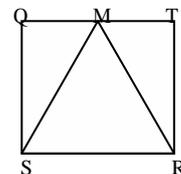
141.- Dentro de un círculo V de radio r se construye otro M tangente interiormente con V y de diámetro r. Entonces:

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



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

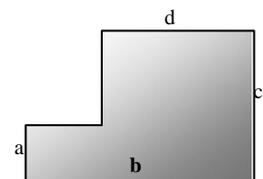


143.- Si el triángulo de la figura anterior fuera isósceles. El camino más corto de S a T mediría:

- A) $2\sqrt{2}$
- B) $\sqrt{2}$
- C) $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- 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 cm^2 es el doble del ancho. El perímetro del rectángulo es, en cm:

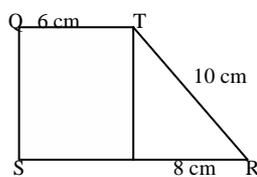
- A) 36
- B) 72
- C) 18
- D) 48
- E) otro valor

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

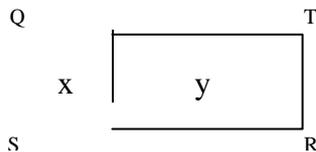
148.- El área del trapecio SRTQ es:

- A) 240 cm^2
- B) 120 cm^2
- C) 60 cm^2
- D) 84 cm^2
- E) 42 cm^2



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

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



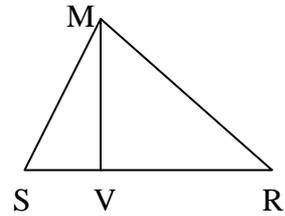
150.- El área pintada de la figura, si $r = 7 \text{ cm}$ y $\pi = 22/7$, es:

- A) 56 cm^2
- B) 98 cm^2
- C) 42 cm^2
- D) 21 cm^2
- E) otro valor



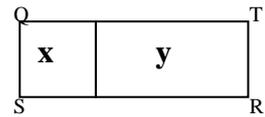
151.- VM altura de 12 cm, SM lado de 13 cm y Rm lado de 15 cm. El perímetro del ΔSRM es:

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



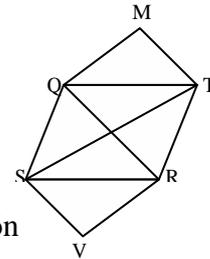
152.- Un sitio rectangular de 225 cm^2 se divide en un cuadrado x de 81 m^2 y un rectángulo y. Entonces los lados del rectángulo miden:

- 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 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

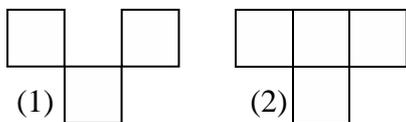
157.- Si el área de un triángulo cualquiera es 9 cm^2 y su altura es el doble de su base. ¿Cuánto mide el doble de su base?

- 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



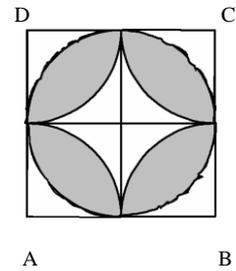
entonces, ¿cuál(es) de las afirmaciones siguientes es(son) correcta(s)?

- I Perímetro (1) = Perímetro (2)
- II Área (1) = Área (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

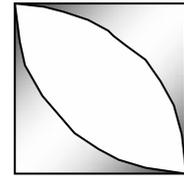
160.- ¿Cuál es el perímetro de la región pintada si ABCD es cuadrado de lado 10 cm?

- A) 20π
- B) 10π
- C) 5π
- D) 15π
- E) 25π



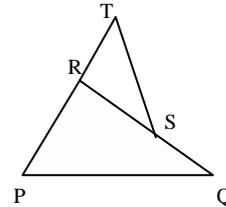
161.- ABCD es un cuadrado de lado a. ¿Cuánto mide el perímetro de la región pintada?

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



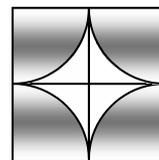
162.- Los ΔPQR y ΔSTR son rectángulos congruentes cuyos lados miden 5, 4 y 3 cm respectivamente. ¿Cuánto mide el perímetro de la figura PQSTRP?

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



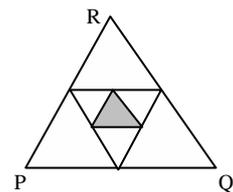
163.- En el cuadrado de la figura, cada uno de los cuadrantes tiene radio a. Entonces, el área de la región pintada es:

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



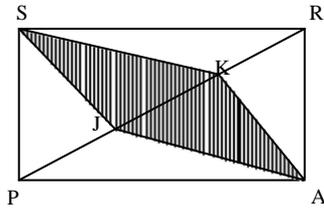
164.- ΔPQR es equilátero. ¿Qué porcentaje es el triángulo sombreado del ΔPQR ?

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



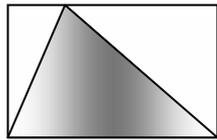
165.- PR diagonal del rombo PQRS. Si $PJ = JK = KR$. ¿En qué razón están las áreas de la figura sombreada y del rombo?

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



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

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

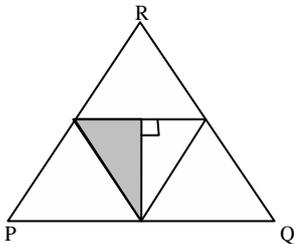


167.- Si se designa con la letra d el diámetro de la circunferencia, entonces, su longitud está dada por:

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

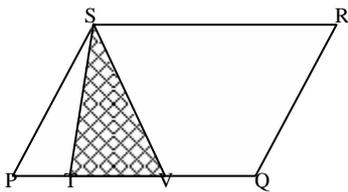
168.- El área del triángulo equilátero PQR es 80 u^2 . Entonces, el área de la región sombreada es:

- A) 10 u^2
- B) 20 u^2
- C) 40 u^2
- D) 60 u^2
- E) 70 u^2



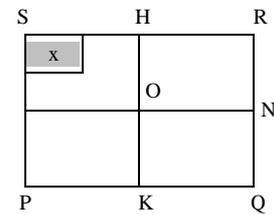
169.- PQRS paralelogramo con $PT = TV = QV$. ¿Cuál es la razón entre las áreas del ΔTVS y del $\#PQRS$?

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



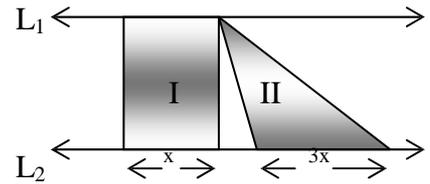
170.- M, K, N y H son puntos medios de los lados del rectángulo PQRS. Si el rectángulo x es el 20% del rectángulo MOHS. ¿Qué porcentaje es x del rectángulo PQRS?

- 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 cm^2
- (2) sus lados están en la razón 2:5

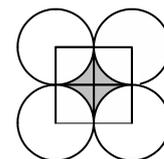
- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) ambas juntas, (1) y (2)
- D) cada una por sí sola, (1) o (2)
- E) se requiere información adicional

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

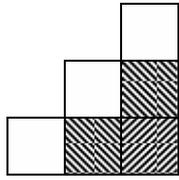
174.- El lado del cuadrado que resulta de unir los centros de las 4 circunferencias mide $4u$. Entonces, el área de la región sombreada es:

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



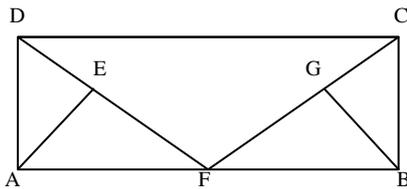
175.- Los tres cuadrados no sombreados son iguales entre sí y cada lado mide 2 cm. El área de la parte sombreada es:

- A) 36 cm^2
- B) 24 cm^2
- C) 18 cm^2
- D) 12 cm^2
- E) 8 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 $\triangle DFC$?

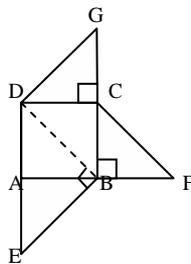
- B) 7
- C) 6
- D) 5
- E) 4



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?

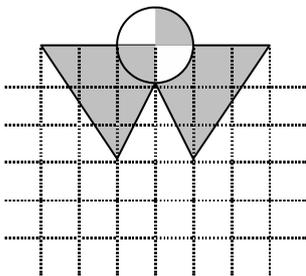
- I $\triangle DCG + \triangle CBF = \triangle DBE$
- II $\triangle BDE = \#ABCD$
- III $\#ABCD = 2\triangle ABE$

- 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 cm^2 . ¿Cuál es el área de la parte sombreada?

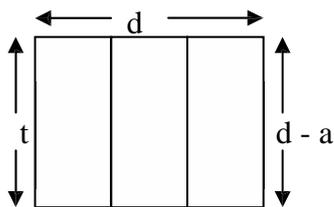
- A) 6 cm^2
- B) 7 cm^2
- C) $(5 + \pi/2) \text{ cm}^2$
- D) $(5 + \pi) \text{ cm}^2$
- E) $(6 + \pi/4) \text{ cm}^2$



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

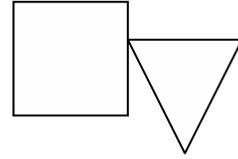
- I $d = 3a$
- II $d + t = 5a$
- III $2t = 3a$

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



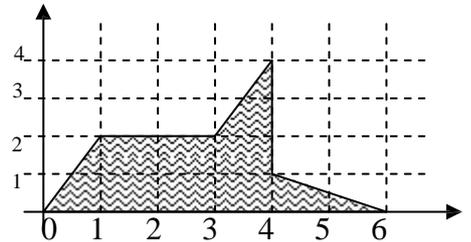
180.- Los lados del cuadrado y del triángulo son iguales. Si el perímetro del triángulo es $4n$, entonces, ¿cuál es el perímetro del cuadrado?

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



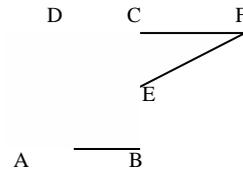
181.- El área sombreada en el gráfico de la figura mide

- A) 8 cm^2
- C) 11 cm^2
- D) 12 cm^2
- E) otro valor



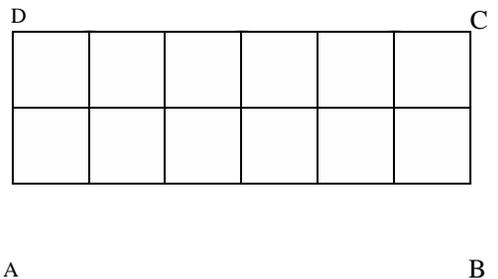
182.- ABCD cuadrado de lado a. $DC = CF$ y $BE = EC$. ¿Cuál es la diferencia entre el perímetro de la figura ABEFD y el perímetro del cuadrado ABCD?

- 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) $18\pi/108$



E) I, II y III a a a