

EXAMEN DE ADMISION 2008
GEOMETRÍA

1. La distancia entre los puntos P1 (2, -8) y P2 (3, 5) es:

- a) 13
- b) $3\sqrt{2}$
- c) $2\sqrt{3}$
- d) $\sqrt{170}$
- e) $\frac{2}{3}\sqrt{170}$

2. La ecuación de la recta que pasa por los puntos A (1, 3) y B (-2, 1) es:

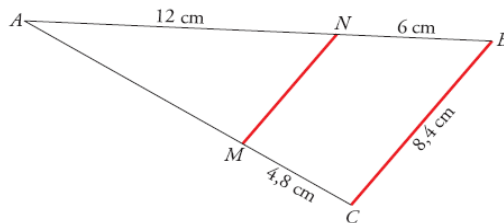
- a) $-\frac{2}{3}X - y + 3$
- b) $2x - y + 7 = 0$
- c) $2x - 3y + 7 = 0$
- d) $2x + 3y = 0$
- e) $\frac{2X}{3} + \frac{3y}{2} - 7 = 0$

3. Dos triángulos ABC y A'B'C' son semejantes y su razón de semejanza es $\frac{3}{2}$. Calcular los lados del triángulo A'B'C' si sabemos que AB = 12 m; BC = 9 m y AC = 7,5 m.

- a) 5,5 m., 7 m. y 10 m.
- b) 5 m., 6 m. y 8 m.
- c) 4 m., 5 m y 7,5 m
- d) 4 m., 5 m. y 7 m
- e) 3,75 m., 4,5 m y 6 m.

4. En la figura, MN es paralelo a BC. Entonces AM y MN miden:

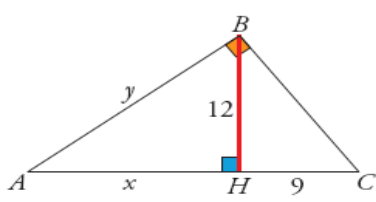
- a) 12 y 6 Cm.
- b) 11,2 y 6 Cm.
- c) 10 y 6,2 Cm.
- d) 9,6 y 5,6 Cm.
- e) 8,2 y 4,8 Cm.



5. Los lados mayores de dos triángulos semejantes miden 8 cm y 13,6 cm, respectivamente. Si el área del primero es 26 cm². ¿Cuál es el área del segundo?

- a) Menos de 42 Cm².
- b) 44,2 Cm².
- c) Entre 45 y 70 Cm².
- d) 72 Cm².
- e) Más de 72 Cm².

6. ABC es un Triángulo rectángulo en B, los valores de X e Y son:

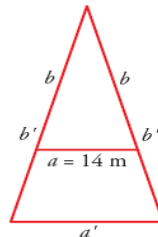
<ul style="list-style-type: none"> a) $12\sqrt{2}$ y $9\sqrt{2}$ b) 13 y 16 c) 15 y 18 d) 16 y 20 e) 18 y 24 	
---	--

7. El triángulo de vértices **A**(-1, 0); **B**(3, 2); **C**(7, 4) es un triángulo:

- a) Isósceles.
- b) Escaleno
- c) Equilátero
- d) Rectángulo
- e) No es un triángulo

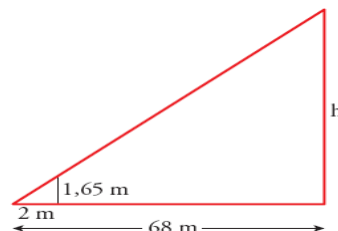
8. El perímetro de un triángulo isósceles es 64 m y el lado desigual mide 14 m., si el perímetro fuera de 96 m., su área sería:

- a) Más de 380 m².
- b) 378 m².
- c) Entre 250 y 360 m².
- d) 263 m².
- e) Menor a 230 m².



9. ¿Cuál es la altura de una casa que proyecta una sombra de 68 m, al mismo tiempo que una persona de 1,65 m de altura proyecta una sombra de 2 m?

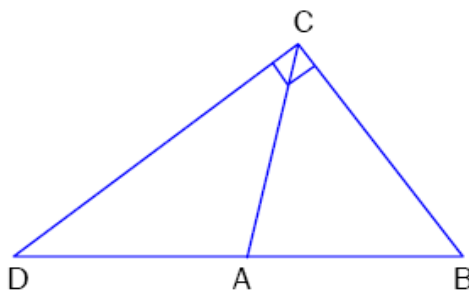
- a) 68 m
- b) 66,35 m.
- c) 66 m.
- d) 56,35 m.
- e) 56,1 m.



10. En la figura ΔABC es equilátero y el ángulo DCB es recto. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

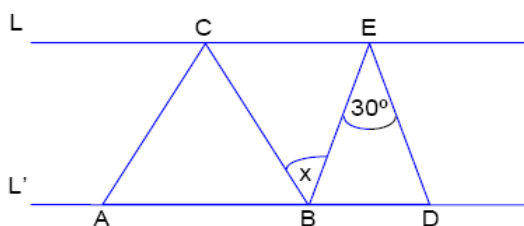
- I. $2AB = DA + AC$
- II. ΔDAC es isósceles
- III. $DC^2 = DB^2 + BC^2$

- a) I y II
- b) I y III
- c) II y III
- d) I, II y III
- e) Ninguna de ellas



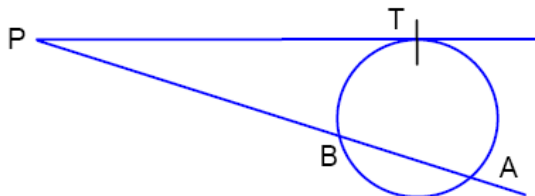
11. Sobre dos rectas paralelas L y L' se han dibujado dos triángulos como se indica en la figura. ΔABC es equilátero y ΔBDE isósceles, con $BE = DE$. ¿cuánto mide X ?

- a) 30°
- b) 45°
- c) 50°
- d) 60°
- e) 75°



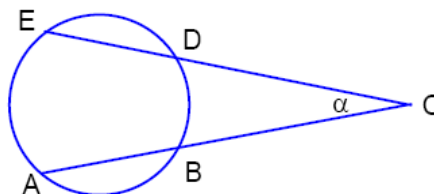
12. En la figura, $PA = 16$; $AB = PA/4$; entonces PT es igual a:

- a) 8
- b) $4\sqrt{48}$
- c) $4\sqrt{3}$
- d) $8\sqrt{3}$
- e) $8\sqrt{2}$



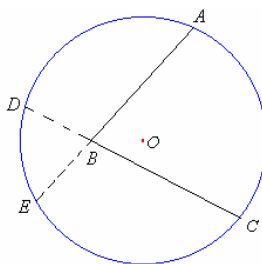
13. Dado que: arco $BD = 1/9$ de la circunferencia, y arco $EA = 1/4$ de la circunferencia, el valor del ángulo α en la siguiente figura es:

- a) 65°
- b) 50°
- c) 130°
- d) 45°
- e) 25°



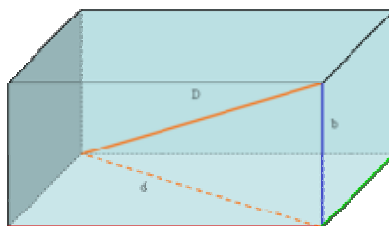
14. En la figura, el arco AC equivale al 40% de la circunferencia, si el ángulo ABC mide 82° , entonces la cuerda DE es de:

- a) 16°
- b) 18°
- c) 20°
- d) 22°
- e) Mayor a los anteriores



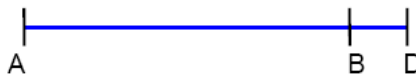
15. El paralelepípedo regular de la figura tiene aristas de 7, 7 y 10 Cm.; entonces éste se encuentra inscrito en una circunferencia de radio:

- a) $7\sqrt{2}$ cm.
- b) $7\sqrt{3}$ cm.
- c) $3\sqrt{22}$ cm.
- d) $3\frac{\sqrt{22}}{2}$ cm.
- e) $2\frac{\sqrt{22}}{3}$ cm.



16. En la figura, D es un punto situado en la prolongación del trazo AB, de 36 centímetros, de modo que $DA:DB = 7:3$. Entonces los valores de AD y BD son respectivamente:

- a) 9 cm y 27 cm.
- b) 27 cm y 63 cm.
- c) 63 cm y 27 cm.
- d) 63 cm y 36 cm.
- e) 84 cm y 48 cm.



17. Los lados de un rectángulo están en la razón de 3:8. Si su área es 600 cm^2 , entonces su lado mayor (en cm.) mide:

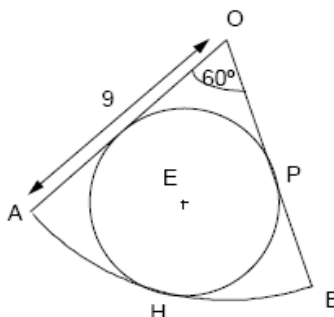
- a) 15
- b) 30
- c) 40
- d) 80
- e) Otro valor

18. De un trapezoide, se conoce que sus ángulos interiores son entre sí como 4:5:7:8, entonces la medida de ellos es:

- a) 60° ; 75° ; 105° y 120°
- b) 90° ; $112,5^\circ$; $157,5^\circ$ y 180°
- c) 120° ; 150° ; 210° y 240°
- d) 45° ; $56,25^\circ$; 78.75° y 90°
- e) Ninguna de las anteriores.

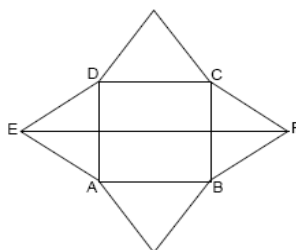
19. El radio de la circunferencia inscrita en el sector circular de radio $OA = 9$, (figura) es:

- a) 1 m
b) 2 m
c) 3 m
d) 4 m
e) 5 m



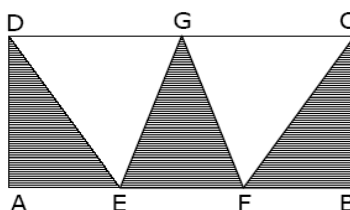
20. En la figura, ABCD es un cuadrado de área $16X^2$. Los triángulos construidos sobre sus lados son equiláteros. Entonces, EF mide:

- a) $8X^2$
b) $8X + 4X\sqrt{3}$
c) $16X\sqrt{2}$
d) $4X(\sqrt{3} + 1)$
e) Ninguna de las anteriores



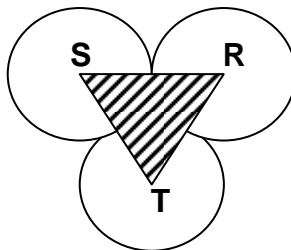
21. El rectángulo de la figura, su lado mayor mide a , y su lado menor mide b ; en su parte superior tiene tres puntos equidistantes entre sí (DGC) y en su parte inferior tiene cuatro puntos equidistantes entre sí (AEFB), entonces el área achurada mide:

- a) $\frac{ab}{3}$
b) $\frac{ab}{2}$
c) $\frac{3ab}{2}$
d) $\frac{2ab}{3}$
e) Ninguna de las anteriores.



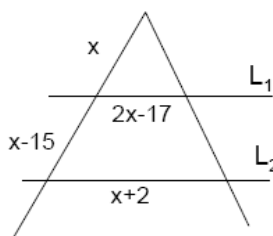
22. El triángulo equilátero SRT de la figura, tiene un perímetro de $6a$ y sus vértices en el origen de cada circunferencia, entonces el área no achurada mide:

- a) $2,5 \pi a^2$
b) $1,5 \pi a^2$
c) $0,6 \pi a^2$
d) $\frac{5}{6} \pi a^2$
e) $3,6 \pi a^2$



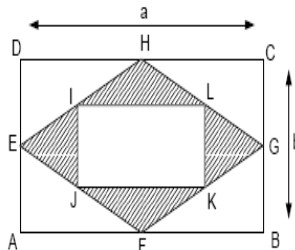
23. Para que L_1 sea paralela a L_2 , el valor de x debe ser:

- a) 5
b) 7
c) 15
d) 17
e) Ninguna de las anteriores



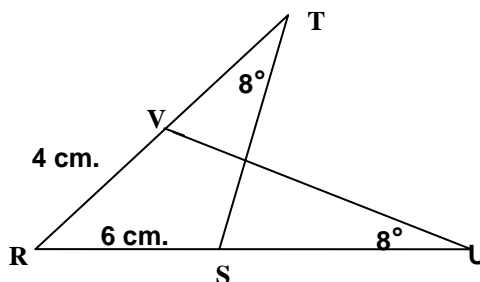
24. El cuadrado ABCD de la figura, tiene por lado a . Uniendo los puntos medios se ha inscrito el cuadrado EFGH y uniendo los puntos medios de éste, se ha inscrito el cuadrado JKLI; la razón entre los perímetros de los tres cuadrados es:

- a) 1:2:4
- b) $1:\sqrt{2}:2$
- c) $\sqrt{2}:2\sqrt{2}:2$
- d) $2\sqrt{2}:2:1$
- e) $1:2:2\sqrt{2}$



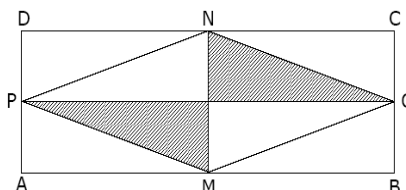
25. De los triángulos de la figura, se sabe que ambos tienen un ángulo de 8° y que $RV = 4$ cm. y $RS = 6$ cm., entonces podemos afirmar que los triángulos son:

- a) Congruentes
- b) Equivalentes
- c) Semejantes
- d) Simétricos
- e) No tienen relación



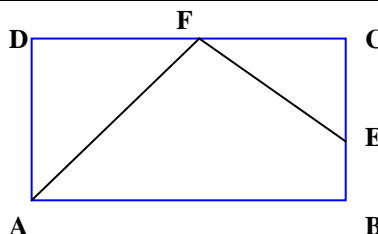
26. En el rectángulo ABCD de la figura, $AB = 12$ cm, $AD = 4$ cm, P, M, Q y N son puntos medios de sus lados, ¿cuál es el perímetro de la figura achurada?

- a) 32 cm
- b) $(16 + 4\sqrt{10})$ cm
- c) $(4 + 16\sqrt{10})$ cm
- d) $(8 + 2\sqrt{2})$ cm
- e) $(16 + 4\sqrt{2})$ cm



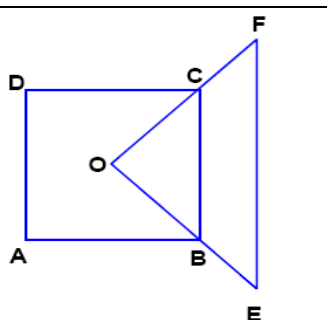
27. ABCD es un rectángulo de área 120 cm². Si E y F son los puntos medios, entonces el área de AFEB tiene una superficie de:

- a) 90 cm²
- b) 86 cm²
- c) 78 cm²
- d) 75 cm²
- e) 60 cm²

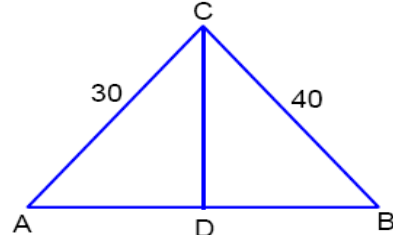


28. ABCD es un cuadrado de lado 6, OCB es un triángulo equilátero, CB es mediana. Entonces el área del ΔOEF es:

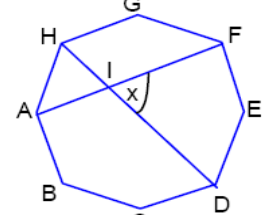
- a) $36\sqrt{5}$
- b) $6\sqrt{5}$
- c) $12\sqrt{3}$
- d) $36\sqrt{3}$
- e) Ninguna de las anteriores.



29. En la figura, el triángulo ABC es rectángulo en C; CD es bisectriz. Entonces el valor de AD , aproximadamente es:

<p>a) 50 b) 25 c) 21,4 d) 12,5 e) 12,7</p>	
--	--

30. El octágono de la figura es regular, entonces el ángulo x mide:

<p>A) $22,5^\circ$ B) 45° C) $67,5^\circ$ D) 90° E) $112,5^\circ$</p>	
--	--