



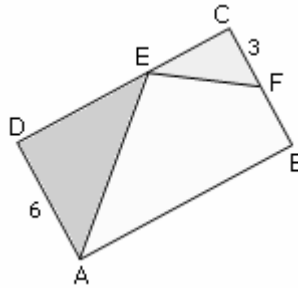
GUIA DOS CUADRILATEROS

1) Si el lado de un cuadrado mide 2m, entonces ¿cuánto mide la altura de un triángulo de base 4m y cuya área es equivalente al del cuadrado?

- A) 2m
- B) $m\sqrt{2}$
- C) 3m
- D) $2m\sqrt{2}$
- E) 4m

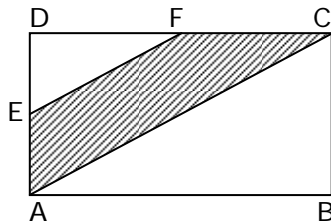
2) En el rectángulo ABCD, de la figura, se ha trazado $\overline{AE} \perp \overline{FE}$ de forma que $\overline{DE} = 2\overline{EC}$. Entonces, el área del triángulo AED es:

- A) 30
- B) 24
- C) 18
- D) 12
- E) 6



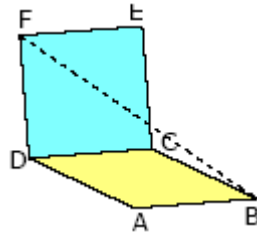
3) En el rectángulo ABCD de la figura, E y F son puntos medios de los lados \overline{AD} y \overline{CD} , respectivamente. ¿Qué parte del área del rectángulo representa el área de la región achurada?

- A) $\frac{1}{8}$
- B) $\frac{1}{4}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $\frac{3}{8}$
- E) $\frac{1}{6}$



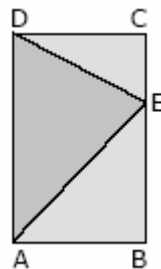
4) En la figura ABCD y DCEF son cuadrados de áreas 100 cm^2 cada uno. Si $\overline{FD} \perp \overline{DA}$, entonces $\overline{BF} = ?$

- A) 8 cm
- B) 10 cm
- C) $5\sqrt{2}$ cm
- D) $10\sqrt{2}$ cm
- E) $10\sqrt{3}$ cm



5) En el rectángulo ABCD $\overline{AE} \perp \overline{ED}$, $\overline{AB} = 6 \text{ cm}$ y $\overline{CE} = 3 \text{ cm}$ ¿En qué razón están las longitudes de \overline{EC} y \overline{BC} , respectivamente?

- A) 1:5
- B) 1:4
- C) 2:5
- D) 1:6
- E) 1:3



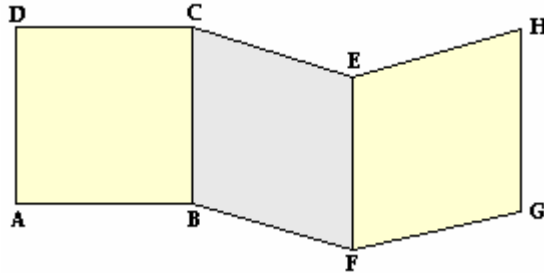
6) El perímetro de un rectángulo mide $12u - 18w$. Si su ancho mide la mitad del largo, ¿cuánto mide el largo del rectángulo?

- A) $4u - 6w$
- B) $4u - 9w$
- C) $6u - 9w$
- D) $2u - 3w$
- E) $u - 2w$



7) La figura, está formada por el cuadrado ABCD de diagonal $\sqrt{10}$ cm y los rombos congruentes BFEC y FGHE. ¿Cuál es el área de la figura, si la diagonal \overline{BE} de uno de los rombos es 2 cm?

- A) 13 cm^2
- B) $8\sqrt{5} \text{ cm}^2$
- C) 15 cm^2
- D) 20 cm^2
- E) 26 cm^2



8) Se tienen tres rectángulos N, M y L. En cada uno de ellos, sus lados están en la razón 2 : 3 y sus perímetros son 20 cm, 30 cm y 40 cm respectivamente. Entonces, sus áreas respectivas, en cm^2 , son

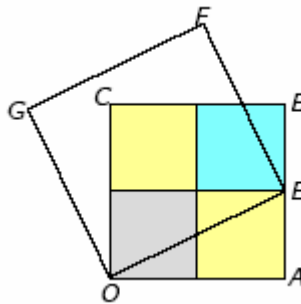
- A) 22 - 28 - 40
- B) 36 - 48 - 52
- C) 26 - 35 - 92
- D) 24 - 54 - 96
- E) 36 - 58 - 108

9) ¿Cuál es el área de un rombo formado por dos triángulos equiláteros de lado 2?

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

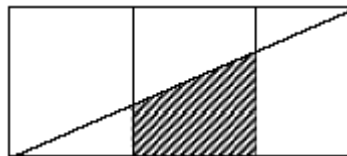
10) El cuadrado OABC de lado a de la figura, se ha dividido en 4 cuadraditos congruentes. La superficie del cuadrado OEFG es:

- A) $\frac{3a^2}{2}$
- B) $\frac{3a^2}{4}$
- C) $\frac{5a^2}{2}$
- D) $\frac{5a^2}{4}$
- E) a^2



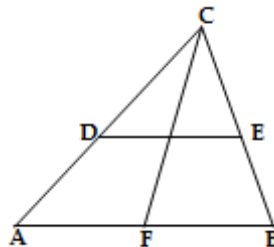
11) La figura está formada por tres cuadrados congruentes de 30 cm de lado. El área del trapecio sombreado mide:

- A) 100 cm^2
- B) 150 cm^2
- C) 300 cm^2
- D) 450 cm^2
- E) 900 cm^2



12) En el triángulo ABC de la figura, si D, E y F son puntos medios de los lados respectivos, entonces la razón entre las áreas del triángulo AFC y el trapecio ABED es:

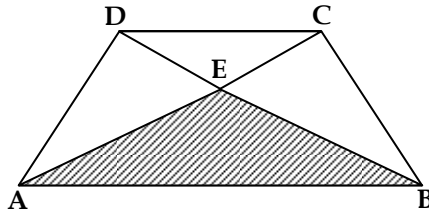
- A) 1 : 2
- B) 1 : 3
- C) 2 : 3
- D) 3 : 4
- E) 3 : 5





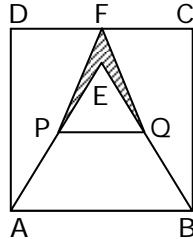
13) En la figura, $ABCD$ es un trapecio isósceles con $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ y de área 108 cm^2 . Si \overline{AC} y \overline{BD} son diagonales, $\overline{AB} = 16 \text{ cm}$ y $\overline{DC} = 8 \text{ cm}$, entonces el área de $\triangle AEB$ es

- A) 72 cm^2
- B) 60 cm^2
- C) 48 cm^2
- D) 24 cm^2
- E) 12 cm^2



14) En la figura, $ABCD$ es un cuadrado de lado 8 cm , $\triangle ABE$ es equilátero, \overline{PQ} es mediana del $\triangle ABE$ y es la base del triángulo isósceles PQF . ¿Cuál es el área, en cm^2 , de la zona achurada?

- A) $16 - 4\sqrt{3}$
- B) $32 - 8\sqrt{3}$
- C) $16 - 8\sqrt{3}$
- D) $4\sqrt{3}$
- E) 16

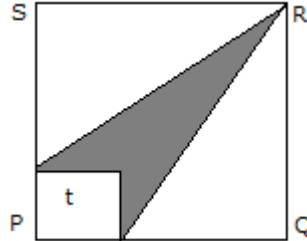


15) Si aumentamos el largo de un rectángulo en un 10% y a la vez disminuimos su ancho en un 10% , entonces el área del nuevo rectángulo con respecto al área del rectángulo original es :

- A) menor en un 1%
- B) menor en un 11%
- C) exactamente igual
- D) mayor en un 1%
- E) mayor en un 11%

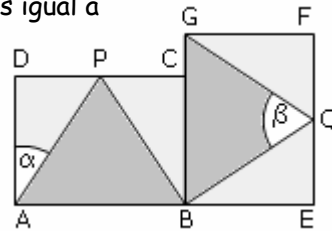
16) $PQRS$ es un cuadrado de 8 cm de lado. Si t es un cuadrado de lado 2 cm , ¿cuánto mide el área sombreada?

- A) 16 cm^2 .
- B) 14 cm^2 .
- C) 12 cm^2 .
- D) 10 cm^2 .
- E) cm^2 .



17) En la figura, los rectángulos $ABCD$ y $GBEF$ son congruentes. Si P y Q son puntos medios de los lados respectivos, entonces β en función de α es igual a

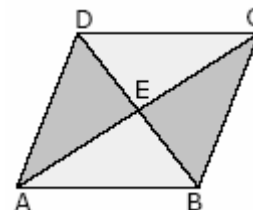
- A) 2α
- B) α
- C) $180^\circ - 2\alpha$
- D) $180^\circ + 2\alpha$
- E) $90^\circ + 2\alpha$



18) El cuadrilátero de la figura es un rombo. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I) $\sphericalangle ABD \cong \sphericalangle CDB$
- II) $\overline{AD} + \overline{DE} = \overline{BC} + \overline{CE}$
- III) $\overline{BE} \cong \overline{DE}$

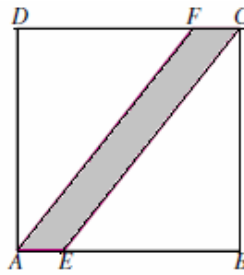
- A) Solo I y II
- B) Solo I y III
- C) Solo II y III
- D) I, II y III
- E) Ninguna de ellas





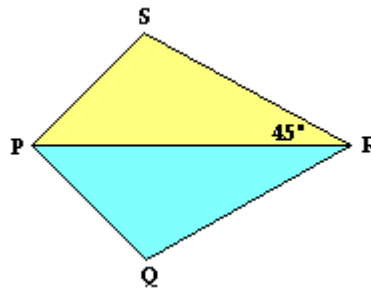
19) En la figura ABCD es un cuadrado de lado 16 cm; $\overline{EC} = \overline{AF} = 20$ cm. ¿cuál es el perímetro de la región sombreada?

- A) 44 cm
- B) 48 cm
- C) 32 cm
- D) 36 cm
- E) 28 cm



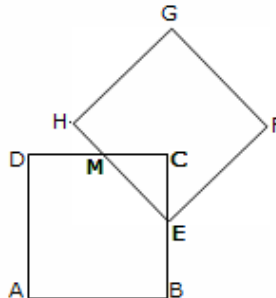
20) En la figura, $\overline{PS} \perp \overline{SR}$; $\overline{PQ} \perp \overline{QR}$. Además $\overline{PQ} = 3$ cm, $\overline{QR} = 4$ cm, entonces el perímetro y el área del cuadrilátero son, respectivamente:

- A) $\left(\frac{5\sqrt{2}}{2} + 7\right)$ cm y $\frac{25}{4}$ cm²
- B) $(5\sqrt{2} + 7)$ cm y $\frac{49}{4}$ cm²
- C) $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ cm y 6 cm²
- D) $(5\sqrt{2} + 7)$ cm y $\frac{49}{2}$ cm²
- E) $5\sqrt{2}$ cm y $\frac{49}{4}$ cm²



21) ABCD y EFGH son dos cuadrados congruentes de 4 cm de lado cada uno. Si M es el punto medio de \overline{DC} y E es punto medio de \overline{BC} , ¿cuánto mide el perímetro total de la figura?

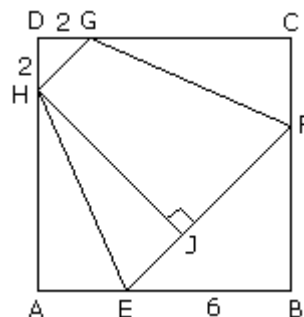
- A) 24 cm
- B) 28 cm
- C) $(24 + 2\sqrt{2})$ cm.
- D) $(24 - 2\sqrt{2})$ cm.
- E) $(28 - 2\sqrt{2})$ cm.



22) En la figura, ABCD es un cuadrado de lado 10, en el cual se ha inscrito el trapecio isósceles EFGH. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I) El área de EFGH es 48
- II) $\triangle AEH \cong \triangle CFG$
- III) $HJ = EF$

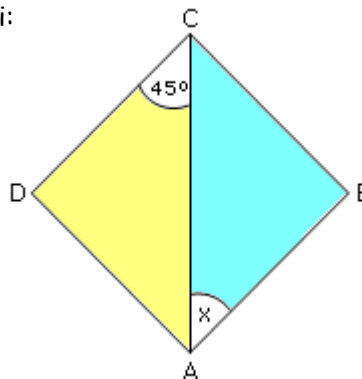
- A) Solo II
- B) Solo I y II
- C) Solo I y III
- D) Solo II y III
- E) I, II y III



23) En la figura, ABCD es un paralelogramo si:

- (1) $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
- (2) $\sphericalangle x = 45^\circ$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

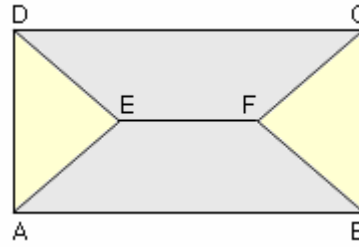




24) En la figura, ABCD es un rectángulo, AED y BCF son triángulos equiláteros congruentes. Se puede determinar el área del trapecio ABFE si:

- (1) $\overline{AB} = 21$ cm
 (2) $\overline{BC} = 8$ cm

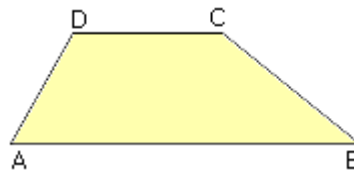
- A) (1) por sí sola
 B) (2) por sí sola
 C) Ambas juntas, (1) y (2)
 D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 E) Se requiere información adicional



25) Se puede determinar el área del cuadrilátero ABCD de la figura, si:

- (1) $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ y $\overline{AB} = 2\overline{DC} = 20$
 (2) $\overline{AD} = 6$ y $\overline{BC} = 8$

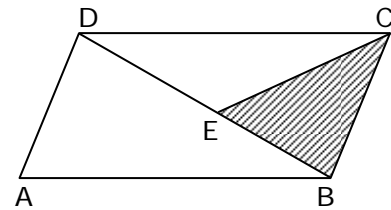
- A) (1) por sí sola
 B) (2) por sí sola
 C) Ambas juntas, (1) y (2)
 D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 E) Se requiere información adicional



26) En el paralelogramo ABCD de la figura, se puede determinar que parte está achurada, si:

- (1) El área del paralelogramo es 20 cm^2 .
 (2) \overline{EC} es transversal de gravedad del $\triangle BCD$.

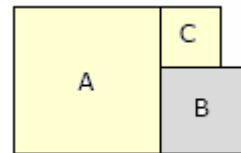
- A) (1) por sí sola
 B) (2) por sí sola
 C) Ambas juntas, (1) y (2)
 D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 E) Se requiere de información adicional



27) La figura está formada por los cuadrados A, B y C. Se puede determinar la medida del lado del cuadrado A si:

- (1) Se conoce el perímetro del cuadrado C
 (2) Se conoce el área del cuadrado B

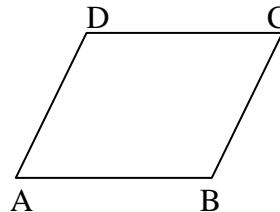
- A) (1) por sí sola
 B) (2) por sí sola
 C) Ambas juntas, (1) y (2)
 D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 E) Se requiere información adicional



28) ¿Cuál es el área del rombo ABCD de la figura?

- (1) Su diagonal menor mide 6 cm y $\angle ABC = 120^\circ$.
 (2) $\angle BAD = 60^\circ$

- 1) (1) por sí sola
 2) (2) por sí sola
 3) Ambas juntas, (1) y (2)
 4) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 5) Se requiere información adicional



CLAVES:

1)	A	2)	C	3)	D	4)	E	5)	A	6)	A	7)	A	8)	D
9)	B	10)	D	11)	D	12)	C	13)	C	14)	C	15)	A	16)	C
17)	A	18)	B	19)	B	20)	B	21)	E	22)	E	23)	C	24)	C
25)	C	26)	C	27)	C	28)	A								