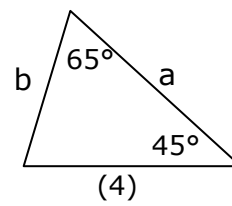
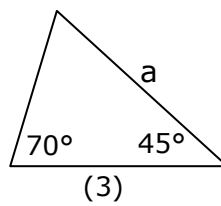
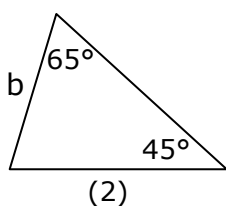
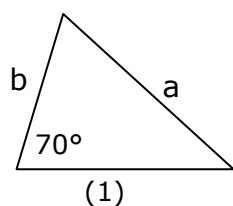


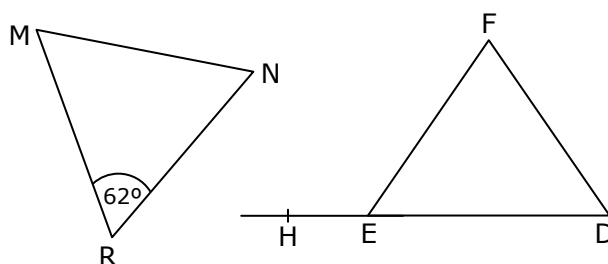
1. Según la información entregada en los triángulos de la figura adjunta, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?



- A) $\Delta(1)$ es congruente con el $\Delta(2)$
- B) $\Delta(1)$ es congruente con el $\Delta(3)$
- C) $\Delta(2)$ es congruente con el $\Delta(3)$
- D) $\Delta(2)$ es congruente con el $\Delta(4)$

2. En la figura adjunta, $\Delta MRN \cong \Delta DFE$. Si $\overline{MN} \cong \overline{NR}$, ¿cuánto mide el ángulo exterior HEF?

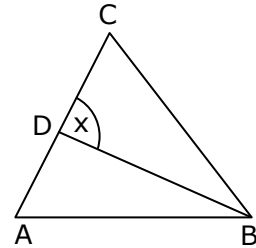
- A) 56°
- B) 124°
- C) 112°
- D) 118°



3. Si en un triángulo equilátero se dibuja una de sus bisectrices, entonces se forman dos triángulos
- A) escalenos rectángulos congruentes.
 - B) isósceles rectángulos congruentes.
 - C) acutángulos escalenos congruentes.
 - D) acutángulos congruentes.

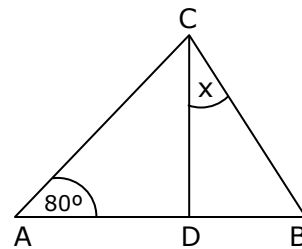
4. En la figura adjunta, el triángulo ABC es isósceles de base $\overline{AB}$ y $\overrightarrow{BD}$ es bisectriz del $\angle ABC$. Si $\angle CAB = 70^\circ$, entonces la medida de ángulo x es

- A) 40°
 B) 60°
 C) 105°
 D) 90°



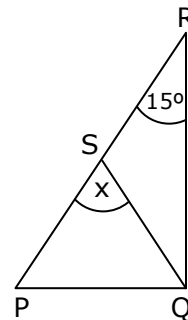
5. En el triángulo ABC de la figura adjunta, $\overline{AB} \cong \overline{AC}$ y $\overline{CD}$ es altura. La medida del ángulo x es

- A) 10°
 B) 20°
 C) 40°
 D) 50°



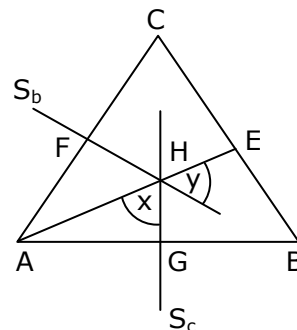
6. El triángulo PQR de la figura adjunta es rectángulo en Q y $\overline{SP} \cong \overline{SR}$. Entonces, la medida del $\angle x$ es

- A) 30°
 B) 45°
 C) 65°
 D) 75°



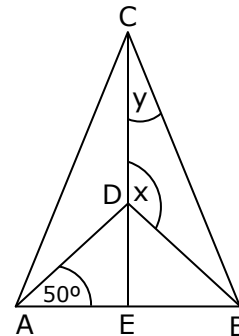
7. En la figura adjunta, el $\triangle ABC$ es equilátero, S_b y S_c son simetrales, $\overrightarrow{AE}$ es bisectriz del $\angle BAC$, entonces ¿cuál es el valor de $x + y$?

- A) 60°
 B) 90°
 C) 100°
 D) 120°



8. En la figura adjunta, los $\triangle ABD$ y $\triangle BDC$ son isósceles de base $\overline{AB}$ y $\overline{BC}$, respectivamente. Si E, D y C son puntos colineales y E es punto medio de $\overline{AB}$, entonces $\angle x + \angle y =$

- A) 80°
- B) 100°
- C) 140°
- D) 160°



9. En un triángulo acutángulo ABC se traza la altura $\overline{CD}$, luego este segmento se prolonga de manera tal que $CE = 2CD$ y D pertenece a $\overline{CE}$. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) **siempre** verdadera(s)?

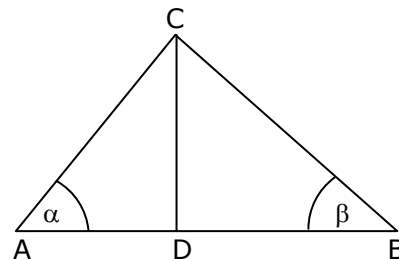
- I) $\triangle ABC \cong \triangle ABE$
- II) $\triangle ADC \cong \triangle ADE$
- III) $\triangle ADE \cong \triangle BDC$

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

(Fuente, DEMRE 2015)

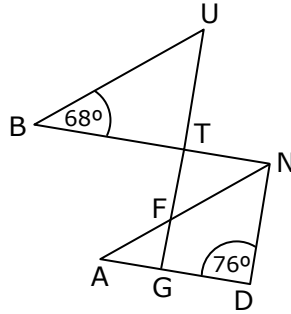
10. En la figura adjunta, $\overline{CD}$ es una altura del triángulo ABC. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones **NO** permite concluir que el triángulo ADC sea congruente con el triángulo BDC?

- A) $\alpha = \beta$
- B) D es el punto medio de $\overline{AB}$.
- C) $\alpha + \beta = 90^\circ$
- D) $AC = CB$
- E) $\overline{CD}$ es un eje de simetría del triángulo ABC.



(Fuente, DEMRE 2014)

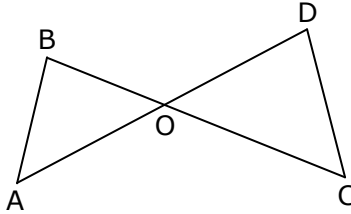
11. En la figura adjunta, los triángulos BUT y AND son congruentes en ese orden.



Si $\overline{BU} \parallel \overline{AN}$ y los segmentos BN y UG se intersectan en T , entonces el $\angle GFN$ mide

- A) 144°
- B) 140°
- C) 76°
- D) 68°

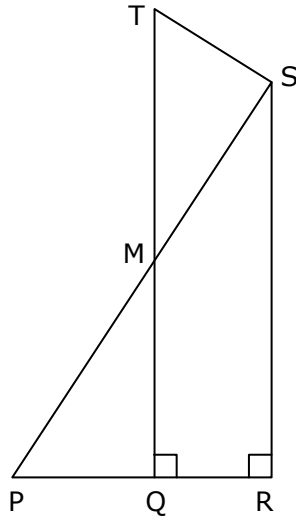
12. Los segmentos AD y BC , de la figura adjunta, se intersectan en el punto O .



Para demostrar que los triángulos AOB y COD son congruentes, es necesario saber que

- A) $\overline{AB} \cong \overline{DC}$
- B) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$
- C) $\overline{AO} \cong \overline{DO}$ y $\overline{AB} \cong \overline{DC}$
- D) $\overline{BO} \cong \overline{CO}$ y $\overline{AO} \cong \overline{DO}$

13. La figura adjunta está formada por el triángulo PQM y el trapecio rectángulo QRST.



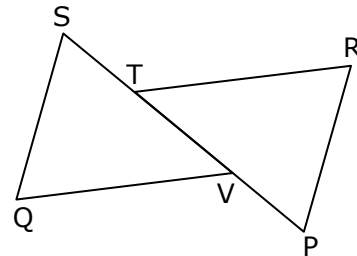
Se puede determinar que el triángulo PQM es congruente con el triángulo TSM, si se sabe que

- A) $\angle SPR = 60^\circ$ y $\overline{PQ} \cong \overline{QR}$
- B) $\angle SPR = 60^\circ$ y $\overline{QR} \cong \overline{ST}$
- C) $\overline{QM} \cong \overline{TM}$ y $\overline{TS} \perp \overline{PS}$
- D) $\overline{PQ} \cong \overline{TS}$ y $\overline{TS} \perp \overline{PS}$

14. En la figura adjunta, P, V, T y S son puntos colineales, $\triangle PTR$ y $\triangle SVQ$ son congruentes en ese orden. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) **siempre** verdadera(s)?

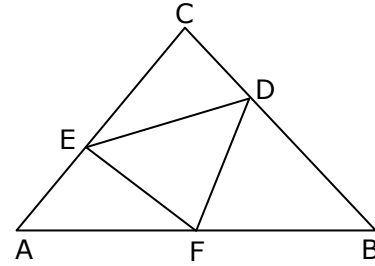
- I) $\overline{TR} \parallel \overline{VQ}$
- II) $\overline{PR} \parallel \overline{SQ}$
- III) $\angle SQV \cong \angle PRT$

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



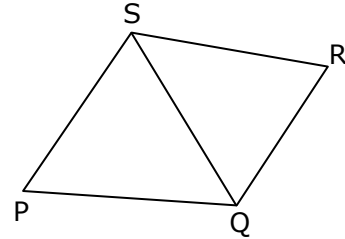
15. En la figura adjunta, el $\triangle ABC$ es equilátero y $AF = BD = CE$. El criterio que permite demostrar que los triángulos AFE, CED y BDF son congruentes es

- A) ALA
- B) LAL
- C) LLL
- D) LLA



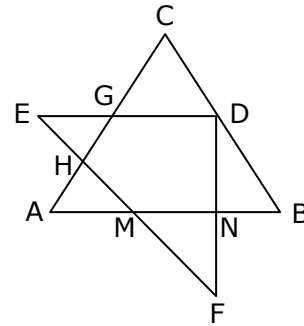
16. En el cuadrilátero PQRS de la figura adjunta, $PS = QS = RS$, $PQ = QR$ y $\angle SQR = 2\angle QSR$. Entonces, $\angle SPQ =$

- A) 144°
- B) 108°
- C) 90°
- D) 72°



17. Los puntos M, N, G y H están en los lados de los triángulos ABC y EDF a la vez, como se muestra en la figura adjunta. Si D pertenece a $\overline{BC}$, $AM = MN = NB$ y $\overline{EF} \parallel \overline{BC}$, entonces es **siempre** verdadero que

- A) $\triangle AMH \cong \triangle MNF$
- B) $\triangle BND \cong \triangle MNF$
- C) $\triangle GDC \cong \triangle MNF$
- D) $\triangle EGH \cong \triangle GCD$



(Fuente, DEMRE 2016)

18. Dadas las siguientes 4 figuras:

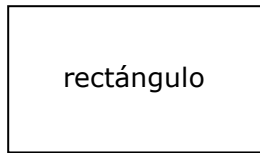


Figura 1

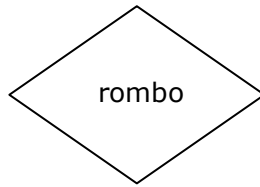


Figura 2

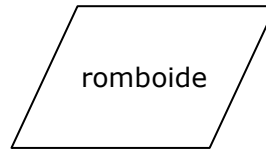


Figura 3

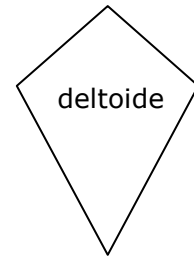


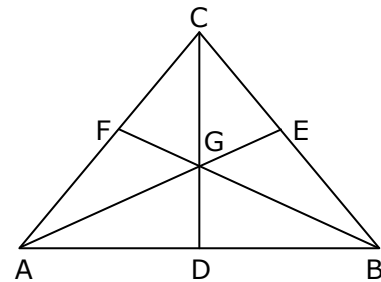
Figura 4

no se forma un par de triángulos congruentes cuando,

- A) en la figura 1 se traza una de sus diagonales.
- B) en la figura 2 se traza la diagonal menor.
- C) en la figura 3 se traza la diagonal mayor.
- D) en la figura 4 se traza la diagonal menor.

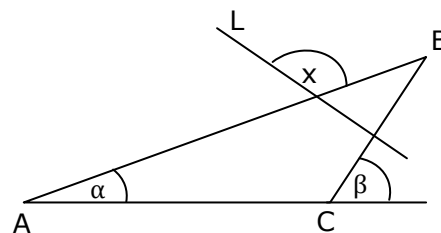
19. En el triángulo ABC de la figura adjunta, D, E y F puntos medios, de los lados respectivos, como muestra la figura adjunta. Si $CD:AE:BF = 3:5:4$ y $AE = 15$ cm, entonces $CG + AG + GF =$

- A) 12 cm
- B) 15 cm
- C) 19 cm
- D) 20 cm

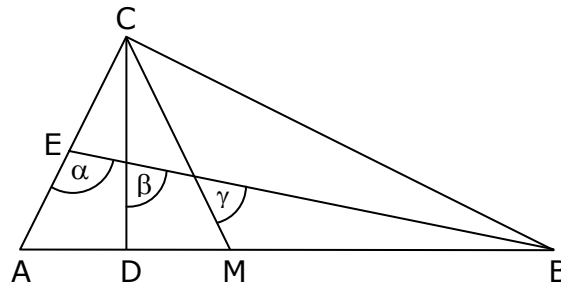


20. En la figura adjunta, $\triangle ABC$ es escaleno y L es simetral del lado BC. Si $\alpha = 30^\circ$ y $\beta = 75^\circ$, entonces ¿cuánto mide el $\angle x$?

- A) 135°
- B) 120°
- C) 105°
- D) 60°

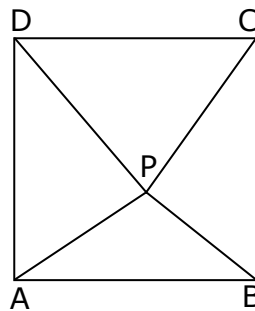


21. En el triángulo ABC, rectángulo en C de la figura adjunta. $\overline{CD}$ es altura, $\overline{CM}$ es transversal de gravedad y $\overline{BE}$ es bisectriz.



Respecto a los ángulos α , β y γ es correcto afirmar que

- A) si $\alpha = 110^\circ$, entonces β mide 10° más de γ .
 - B) si $\alpha = 110^\circ$, entonces β y γ son ángulos suplementarios.
 - C) si β y γ son ángulos complementarios entonces $\alpha = 110^\circ$.
 - D) si $\alpha = 110^\circ$, entonces la suma de $\beta + \frac{\gamma}{2}$ es igual a α .
22. En el cuadrado de la figura adjunta, si $\triangle DPA \cong \triangle CPB$, entonces se puede concluir que el $\triangle APB$ es **siempre**



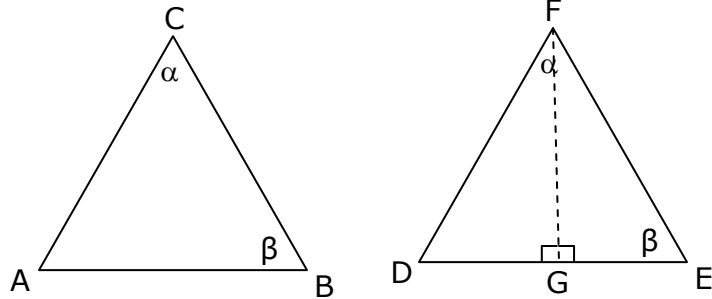
- A) rectángulo.
- B) isósceles rectángulo.
- C) isósceles.
- D) obtusángulo.
- E) equilátero.

(Fuente, DEMRE 2013)

23. En la figura adjunta, los triángulos ABC y DEF son congruentes y $AC = CB$. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I) $\triangle DGF \cong \triangle EGF$
 II) Los triángulos ABC y DEF pueden ser equiláteros.
 III) $DG = \frac{AB}{2}$

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

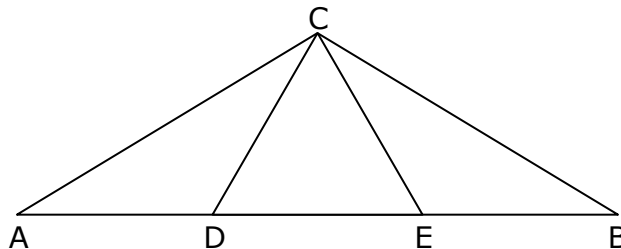


(Fuente, DEMRE 2014)

24. En un triángulo cualquiera se forman **siempre** triángulos congruentes, si en él se trazan

- A) las tres medianas.
 B) las tres simetrales.
 C) las tres transversales de gravedad.
 D) las tres bisectrices.

25. En el triángulo ABC de la figura adjunta, se puede asegurar que los triángulos ADC y BEC son congruentes, si



- A) $\triangle DEC$ es isósceles de base $\overline{DE}$, $\angle ECD = 80^\circ$ y $\angle CAD = \angle BCE = 25^\circ$.
 B) los triángulos DEC y EBC son isósceles de bases $\overline{DE}$ y $\overline{BC}$, respectivamente.
 C) el triángulo DEC es equilátero $\angle CAD + \angle DCA = 60^\circ$ y $\angle EBC + \angle BCE = 60^\circ$.
 D) el triángulo DEC es rectángulo en C, y $\angle ADC = \angle CEB = 135^\circ$.

RESPUESTAS

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