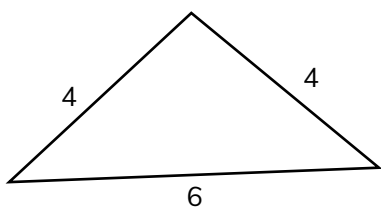


- 1 ¿Cuál de las siguientes expresiones es una ecuación de segundo grado?
- A. $x^2+x=6$
- B. $3x^2-2x+5$
- C. $2x^3-3x^2+4$
- D. $x^3-2x+6=0$
- 2 ¿Cuál es una solución a la ecuación $x^2+5x=6$?
- A. $x=-3$
- B. $x=-1$
- C. $x=1$
- D. $x=3$
- 3 ¿Cuál es la factorización de la ecuación $x^2+7x=-12$?
- A. $(x-3)(x-4)=0$
- B. $(x+3)(x+4)=0$
- C. $(x-3)(x+4)=0$
- D. $(x+3)(x-4)=0$
- 4 Resuelva la ecuación $\frac{x^2}{4}=9$ utilizando raíz cuadrada.
- A. $x=\pm 2$
- B. $x=\pm 3$
- C. $x=\pm 4$
- D. $x=\pm 6$
- 5 ¿Cuáles son las soluciones de la ecuación $x^2-6x-19=0$?
- A. $x=3\pm 4\sqrt{7}$
- B. $x=-3\pm 4\sqrt{7}$
- C. $x=-3\pm 2\sqrt{7}$
- D. $x=3\pm 2\sqrt{7}$
- 6 ¿Cuáles son las soluciones de la ecuación $3x^2-5x-4=0$?
- A. $x = \frac{5 \pm \sqrt{73}}{6}$
- B. $x = \frac{-5 \pm \sqrt{73}}{6}$
- C. $x = \frac{5 \pm \sqrt{23}}{6}$
- D. $x = \frac{-5 \pm \sqrt{23}}{6}$
- 7 El largo de una casa mide el doble del ancho y su área es de 128 m^2 . Si x representa la medida del ancho. ¿Cuál es la ecuación que representa esta situación?
- A. $x(2x)=128$
- B. $x(\frac{1}{2}x)=128$
- C. $x(x-2)=128$
- D. $x(x+2)=128$
- 8 Ana es 6 años mayor que Samuel. Si la suma del cuadrado de sus edades resulta 596. ¿Cuántos años tiene Ana?
- A. 6
- B. 9
- C. 14
- D. 20

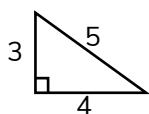
9 Un terreno rectangular tiene un área de 600 m^2 , si el largo es 10 metros mayor que el ancho. ¿Cuántos metros de alambre se necesitarán para cercarlo?

- A. 20
- B. 30
- C. 50
- D. 100

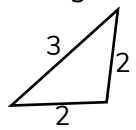
10 ¿Qué figura es semejante al siguiente triángulo?



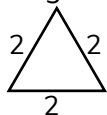
Triángulo 1



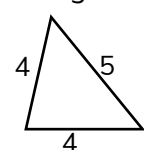
Triángulo 2



Triángulo 3

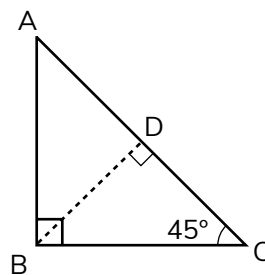


Triángulo 4



- A. Triángulo 1
- B. Triángulo 2
- C. Triángulo 3
- D. Triángulo 4

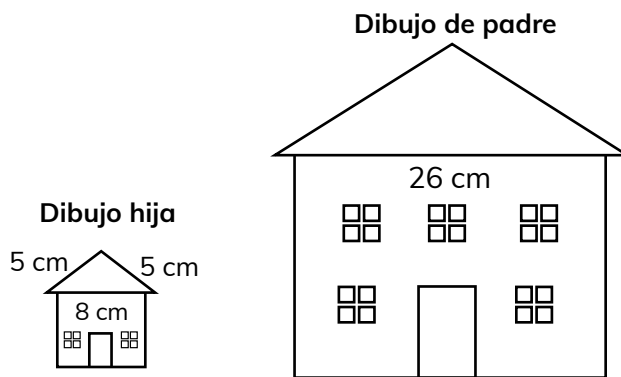
11 ¿Qué condición nos permite determinar que los triángulos $\triangle ABC$ y $\triangle BDC$ son semejantes?



- Condición 1:** Dos ángulos correspondientes son congruentes.
- Condición 2:** Las longitudes de los tres lados correspondientes son iguales.
- Condición 3:** Las razones de las longitudes de los tres lados correspondientes son iguales.
- Condición 4:** Las razones de dos lados correspondientes son iguales y el ángulo comprendido entre ellos es congruente.

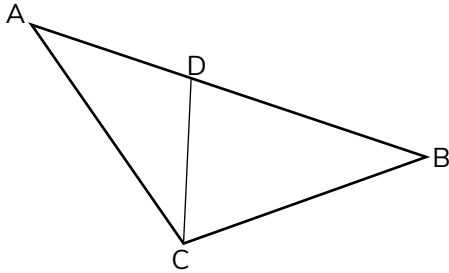
- A. Condición 1
- B. Condición 2
- C. Condición 3
- D. Condición 4

12 Un padre quiere ampliar el dibujo que hizo su hija para enmarcarlo como recuerdo, midió las dimensiones del techo y obtuvo lo que se muestra en la figura. Decidió que el lado más largo del techo debe medir 26 cm. ¿Cuántos centímetros medirá cada lado faltante?



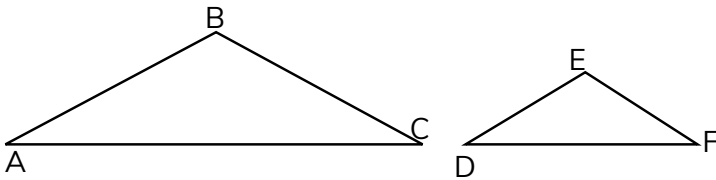
- A. 16.25
- B. 28.24
- C. 34.8
- D. 41.6

- 13 En la siguiente figura, $\angle ADC \cong \angle ACB$, $AC=10$, $AB=16$. ¿Cuál es la medida del segmento \overline{AD} ?



- A. 4.75
- B. 6.25
- C. 10.50
- D. 14.25

- 14 En la figura $AB=16$, $BC=12$, $DE=4$, $EF=3$ y $\angle ABC \cong \angle DEF$. Demostrar que $\triangle ABC$ y $\triangle DEF$ son semejantes.

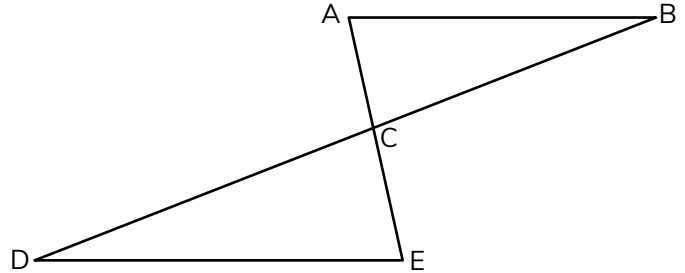


Afirmación	Justificación
1. $\angle ABC \cong \angle DEF$	Por hipótesis
2. $AB:DE=16:4=4$ $BC:EF=12:3=4$	Por hipótesis y cálculo de razones
3. $AB:DE=$ _____	Por 2)
4. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$	Por 1) y 3) y criterio de semejanza _____

¿Qué afirmación y justificación completa la demostración?

- A. Afirmación 3: $BC:EF$; Justificación 4: Criterio *LAL*
- B. Afirmación 3: $EF:BC$; Justificación 4: Criterio *LAL*
- C. Afirmación 3: $BC:EF$; Justificación 4: Criterio *LLL*
- D. Afirmación 3: $EF:BC$; Justificación 4: Criterio *LLL*

- 15 En la figura, $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$, \overline{AE} y \overline{BD} se intersecan en C . Demostrar que $\triangle ABC$ y $\triangle EDC$ son semejantes.



Afirmación	Justificación
1. $\angle ACB \cong \angle ECD$	Por ser ángulos opuestos por el vértice
2. $\angle BAC \cong \angle DEC$ $\angle ABC \cong \angle EDC$	Justificación 2
3. $\triangle ABC \sim \triangle EDC$	Justificación 3

¿Qué justificaciones completan la demostración?

- A. Justificación 2: Por ser ángulos Alternos Externos; Justificación 3: Criterio *AA*
- B. Justificación 2: Por ser ángulos correspondientes; Justificación 3: Criterio *LAL*
- C. Justificación 2: Por ser ángulos suplementarios; Justificación 3: Criterio *LAL*
- D. Justificación 2: Por ser Ángulos Alternos Internos; Justificación 3: Criterio *AA*