



República de Honduras
Secretaría de Educación

Pruebas Formativas **9^o** Matemáticas

*Desarrollando al
máximo las
potencialidades de
cada educando*



**Presidencia de la República de Honduras
Secretaría de Estado en el Despacho de Educación**

Subsecretaría de Asuntos Técnico - Pedagógicos

Dirección General de Currículo y Evaluación

Equipo Técnico Responsable

Especialistas de Matemáticas - Dirección General de Currículo y Evaluación - SE

con el apoyo de un Equipo Técnico de Consultores

Revisión de Contenido

Especialistas de Matemáticas - Dirección General de Desarrollo Profesional - SE

Revisión Técnico - Gráfico

Dirección General de Innovación Tecnológica y Educativa - SE

**Implementado y validado por Docentes de Matemáticas del Tercer Ciclo
de Educación Básica**

**Los derechos son propiedad de la Secretaría de Estado en el
Despacho de Educación de Honduras**

©Secretaría de Educación
1ª Calle, entre 2ª y 4ª avenida de Comayagüela, M.D.C.,
Honduras, C.A. www.se.gob.hn

Prueba Formativa de Matemáticas-Noveno grado
Edición 2019. Versión para validación.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA - PROHIBIDA SU VENTA

Se permite la reproducción total o parcial solamente con fines educativos.

Instrucciones

Estimado Educando:

Este cuaderno contiene 6 Pruebas Formativas de Matemáticas, diseñadas para conocer el avance en el logro de los objetivos de aprendizaje que se han planificado para cada uno de los meses de clases en el año.

Cada prueba consta de preguntas de selección única. Para contestar cada pregunta debe utilizar hojas adicionales para que, de manera ordenada, resuelva cada uno de los problemas que se presentan, y el resultado rellenarlo en el círculo de la letra que corresponde a la respuesta correcta, en la Hoja de Respuestas. El/la docente le hará entrega de la Hoja de Respuestas, no debe contestar o rayar las pruebas de este cuaderno.

Al finalizar la prueba debe entregar al docente el cuaderno de Pruebas Formativas, las hojas adicionales y la “Hoja de Respuestas”. En la siguiente hora de clases se le entregará su “Tabla de Resultados”, donde se identificará su Nivel de Desempeño logrado entre otros aspectos importantes a considerar.

Interpretación de los Niveles de Desempeño

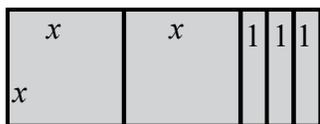
El nivel **“Insatisfactorio”**: indica que el educando no logra los aprendizajes mínimos del área durante el periodo evaluado, resultando imperativo estudiar nuevamente los contenidos vistos y de ser necesario, solicitar ayuda significativa para lograr los aprendizajes previsto para el período.

El nivel **“Debe Mejorar”**: el educando logra los aprendizajes mínimos del área durante el periodo evaluado, sin embargo, puede seguir esforzándose para mejorar sus aprendizajes y alcanzar un mejor nivel de desempeño, reconociendo los errores para proponerse alternativas que le ayuden a obtener aprendizajes significativos.

El nivel **“Satisfactorio”**; el educando logra los aprendizajes del área en un nivel aceptable, sin embargo, necesita reconocer por qué su estrategia o razonamiento no fue adecuado para lograr los aprendizajes evaluados y alcanzar un mejor nivel de desempeño.

El nivel **“Avanzado”**: el educando logra los aprendizajes del área evaluada, puede resolver problemas con mayor grado de dificultad; participar en programas complementarios para mantenerse o continuar desarrollándose y colaborar en el fortalecimiento de los aprendizajes de sus compañeros(as) que se encuentran en el nivel **“Insatisfactorio”**.

- 1 La figura está compuesta por dos cuadrados y 3 rectángulos.



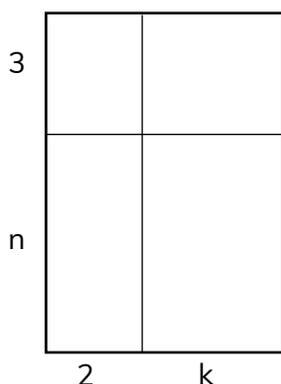
¿Cuál es el producto que permite encontrar el área total de la figura?

- A. $x(3x^2 + 1)$
- B. $x(x + 3)$
- C. $x(2x + 3)$
- D. $x(2x + 1)$

- 2 ¿Cuál es el resultado de $(a^2 + 2a) \div a$?

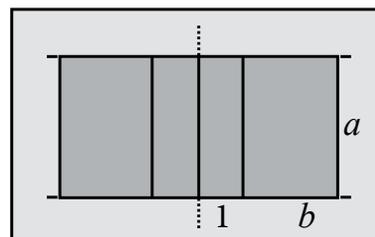
- A. $a + 2$
- B. $a + 2a$
- C. $a^2 + 2$
- D. $a^2 + 2a$

- 3 ¿Cuál es el área del rectángulo?



- A. $kn + 3k + 2n + 6$
- B. $kn + 3k + 3n + 6$
- C. $kn + 2k + 2n + 6$
- D. $kn + 2k + 3n + 6$

- 4 El perímetro de una cancha de voleibol se puede encontrar con la expresión $2a + 4b + 4$.



¿Cuál es el perímetro de la cancha si $a=4$ metros y $b=3$ metros?

- A. 10 metros
- B. 18 metros
- C. 24 metros
- D. 32 metros

- 5 ¿Cuál es el desarrollo correcto del producto $(p + 6)(p - 10)$?

- A. $p^2 + (6 - 10)p + (6)(-10)$
- B. $p^2 - (6 - 10)p - (6)(10)$
- C. $p^2 - (6 + 10)p - (6)(10)$
- D. $p^2 + (6 + 10)p + (6)(-10)$

- 6 ¿A cuál de los productos notables corresponde el desarrollo $a^2 + 2(a)(3b) + (3b)^2$?

- A. $(a + 2b)^2$
- B. $(a - 2b)^2$
- C. $(a - 3b)^2$
- D. $(a + 3b)^2$

7 ¿Cuál es el producto de $(2x + \frac{1}{5}y)(2x - \frac{1}{5}y)$?

- A. $4x^2 + \frac{1}{25}y^2$
- B. $4x^2 - \frac{1}{25}y^2$
- C. $4x^2 - \frac{2}{10}y^2$
- D. $4x^2 + \frac{2}{10}y^2$

8 El desarrollo del producto $(4x-1)(2x+1)$ es $\square^2 + \square x - \square$. ¿Cuál es la colección de números que completan la expresión?

- A. 8, 2 y 1
- B. 8, 4 y 1
- C. 6, 4 y 1
- D. 6, 2 y 1

9 De la siguiente lista:

Polinomio 1: $x^2 + x - 2 = x(x-1) - 2$

Polinomio 2: $6x + 5 = (3x+3) + (3x+2)$

Polinomio 3: $x^2 - 2x = x + (x-2)$

Polinomio 4: $x^2 + 6x + 5 = (x+5)(x+1)$

¿Cuál polinomio está expresado como una factorización?

- A. Polinomio 1: $x^2 + x - 2 = x(x-1) - 2$
- B. Polinomio 2: $6x + 5 = (3x+3) + (3x+2)$
- C. Polinomio 3: $x^2 - 2x = x + (x-2)$
- D. Polinomio 4: $x^2 + 6x + 5 = (x+5)(x+1)$

10 ¿Cuál es la factorización de $6a^2b + 9ab^2$?

- A. $2ab + 3ab$
- B. $3ab(2a + 3b)$
- C. $2a^2b + 3ab^2$
- D. $3ab(2a^2 + 3b^2)$

11 ¿Cuál es la factorización de $x^2 + 17x + 60$?

- A. $(x + 12)(x + 5)$
- B. $(x + 30)(x + 2)$
- C. $(x - 15)(x - 4)$
- D. $(x - 10)(x - 6)$

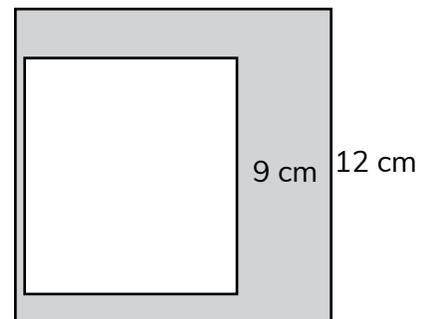
12 ¿Cuál es la factorización de $4t^2 - 20t + 25$?

- A. $(4t + 5)^2$
- B. $(4t - 5)^2$
- C. $(2t + 5)^2$
- D. $(2t - 5)^2$

13 ¿Cuál es la factorización de $2x^3 - 3x - 5x^2$?

- A. $x(x-2)(x-3)$
- B. $x(2x+1)(x-3)$
- C. $x^2(x+1)(x-3)$
- D. $x^2(x+1)(2x-3)$

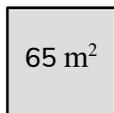
14 Se ha cortado un cuadrado en el interior de un pedazo de cartón también cuadrado. ¿Cuántos centímetros cuadrados de cartón sobraron? Sugerencia: $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$.



- A. 18 cm^2
- B. 24 cm^2
- C. 63 cm^2
- D. 108 cm^2

1 El área de un terreno de forma cuadrada es de 65 m^2 . ¿Cuál es la longitud aproximada del lado utilizando comparaciones?

- A. $5^2 < 65 < 6^2$
- B. $6^2 < 65 < 7^2$
- C. $7^2 < 65 < 8^2$
- D. $8^2 < 65 < 9^2$



2 ¿A cuál número le corresponden las raíces cuadradas 6 y -6 ?

- A. -12
- B. 12
- C. 36
- D. -36

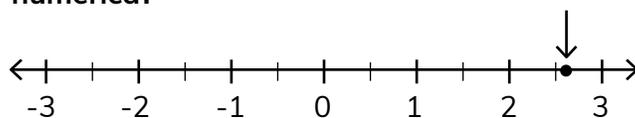
3 Se comparan dos números, ¿cuál es la relación de orden correcta?

- A. $3 > \sqrt{7}$
- B. $6 > \sqrt{37}$
- C. $\sqrt{81} < 9$
- D. $\sqrt{23} > 22$

4 De los siguientes números: 5 , $\frac{4}{5}$, $\sqrt{33}$, $\sqrt{49}$ ¿Cuál es un número irracional?

- A. 5
- B. $\frac{4}{5}$
- C. $\sqrt{33}$
- D. $\sqrt{49}$

5 ¿Qué número está representado en la recta numérica?



- A. $\sqrt{7}$
- B. $-\sqrt{7}$
- C. $\sqrt{2.65}$
- D. $-\sqrt{2.65}$

6 De las siguientes colecciones de números:

$$\{5, 6, \sqrt{7}\}, \left\{-\frac{8}{4}, -1, \frac{2}{3}\right\}, \{0, -\pi, \pi\}, \left\{\sqrt{\frac{1}{7}}, -\sqrt{11}, \sqrt{13}\right\}$$

- A. $5, 6, \sqrt{7}$
- B. $-\frac{8}{4}, -1, \frac{2}{3}$
- C. $0, -\pi, \pi$
- D. $\sqrt{\frac{1}{7}}, -\sqrt{11}, \sqrt{13}$

7 ¿De qué otra forma se puede expresar $\sqrt{12} \times \sqrt{3}$?

- A. 12×3
- B. $12 \times \sqrt{3}$
- C. $\sqrt{12} \times 3$
- D. $\sqrt{12 \times 3}$

8 ¿Cuál es el resultado de $\frac{\sqrt{54}}{\sqrt{6}}$?

- A. $\frac{27}{3}$
- B. 9
- C. $\sqrt{3}$
- D. 3

9 ¿Cuál de los números es igual a $6\sqrt{5}$?

- A. $\sqrt{900}$
 B. $\sqrt{180}$
 C. $\sqrt{150}$
 D. $\sqrt{30}$

10 ¿Cuál es el resultado de $5\sqrt{17} \times 3\sqrt{3}$?

- A. $85\sqrt{9}$
 B. $15\sqrt{51}$
 C. $8\sqrt{20}$
 D. $2\sqrt{14}$

11 ¿Cuál es el resultado de $\frac{4\sqrt{35}}{2\sqrt{7}}$?

- A. $8\sqrt{245}$
 B. $6\sqrt{42}$
 C. $2\sqrt{5}$
 D. $2\sqrt{28}$

12 ¿Cuál es el resultado de $3\sqrt{60} \div \sqrt{20} \times \sqrt{96}$?

- A. $3\sqrt{96}$
 B. $12\sqrt{30}$
 C. $24\sqrt{3}$
 D. $36\sqrt{2}$

13 ¿Cuál es la racionalización de $\frac{10}{2\sqrt{5}}$?

- A. $\frac{\sqrt{5}}{5}$
 B. $5\sqrt{5}$
 C. $\sqrt{5}$
 D. $\frac{\sqrt{5}}{10}$

14 ¿Cuál es el resultado de $8\sqrt{17} + 4\sqrt{3} - 6\sqrt{17} + 23\sqrt{3}$?

- A. $2\sqrt{17} + 27\sqrt{3}$
 B. $2\sqrt{17} - 27\sqrt{3}$
 C. $2\sqrt{34} - 27\sqrt{6}$
 D. $2\sqrt{34} + 27\sqrt{6}$

15 ¿Cuál es el resultado de $3\sqrt{56} + \sqrt{27} + 2\sqrt{14} - \sqrt{12}$?

- A. $-8\sqrt{14} + \sqrt{3}$
 B. $8\sqrt{14} + \sqrt{3}$
 C. $8\sqrt{14} - \sqrt{3}$
 D. $-8\sqrt{14} - \sqrt{3}$

16 ¿Cuál es el resultado de $(3 + \sqrt{5})(4 - 2\sqrt{5})$?

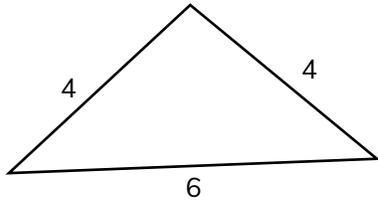
- A. $2 - 2\sqrt{5}$
 B. $2 + 2\sqrt{5}$
 C. $-2 - 2\sqrt{5}$
 D. $-2 + 2\sqrt{5}$

- 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

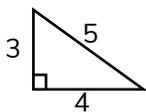
9 Un terreno rectangular tiene un área de 600 m^2 , si el largo es 10 metros mayor que el ancho. ¿Cuántos metros de alambre se necesitarán para cercarlo?

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

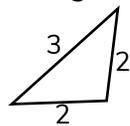
10 ¿Qué figura es semejante al siguiente triángulo?



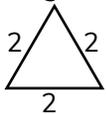
Triángulo 1



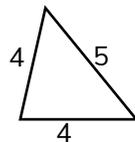
Triángulo 2



Triángulo 3

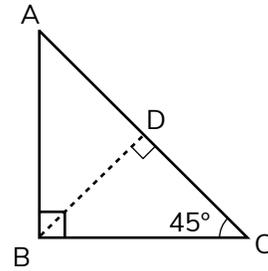


Triángulo 4



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

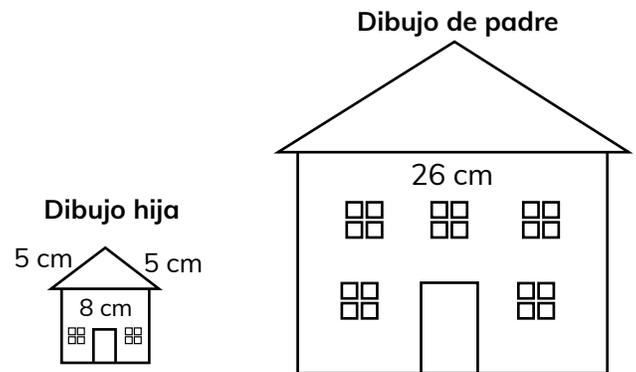
11 ¿Qué condición nos permite determinar que los triángulos $\triangle ABC$ y $\triangle BDC$ son semejantes?



- 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.

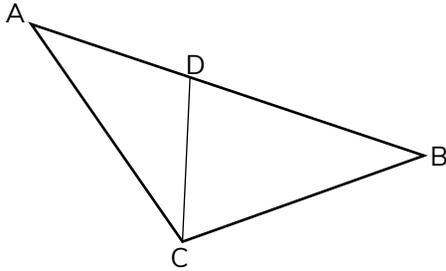
- A. Condición 1
- B. Condición 2
- C. Condición 3
- D. Condición 4

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?



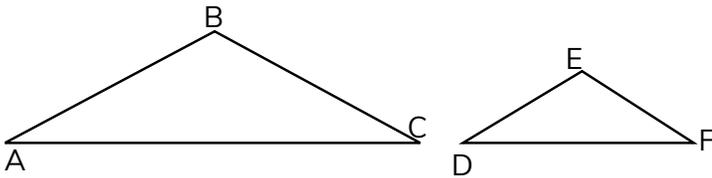
- A. 16.25
- B. 28.24
- C. 34.8
- D. 41.6

- 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.

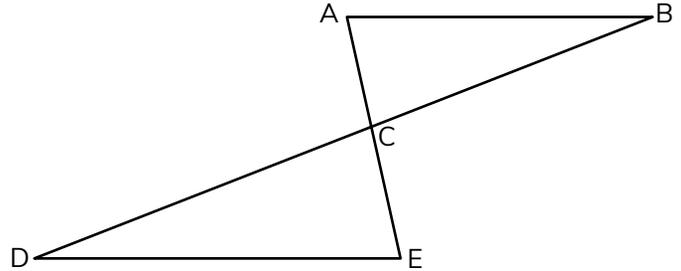


Afirmación	Justificación
1. $\angle ABC \cong \angle DEF$	Por hipótesis
2. $AB:DE=16:4=4$ $BC:EF=12:3=4$	Por hipótesis y cálculo de razones
3. $AB:DE=$ _____	Por 2)
4. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$	Por 1) y 3) y criterio de semejanza _____

¿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.

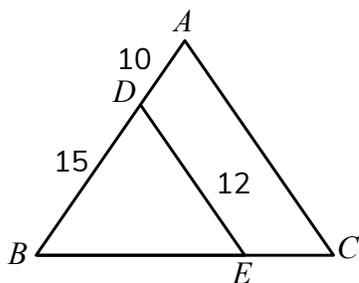


Afirmación	Justificación
1. $\angle ACB \cong \angle ECD$	Por ser ángulos opuestos por el vértice
2. $\angle BAC \cong \angle DEC$ $\angle ABC \cong \angle EDC$	Justificación 2
3. $\triangle ABC \sim \triangle EDC$	Justificación 3

¿Qué justificaciones completan la demostración?

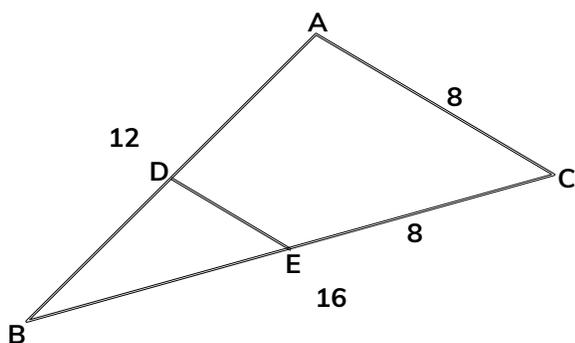
- A. Justificación 2: Por ser ángulos Alternos Externos; Justificación 3: Criterio *AA*
- B. Justificación 2: Por ser ángulos correspondientes; Justificación 3: Criterio *LAL*
- C. Justificación 2: Por ser ángulos suplementarios; Justificación 3: Criterio *LAL*
- D. Justificación 2: Por ser Ángulos Alternos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

- 1 En la figura, $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$, $AD = 10$, $BD = 15$, $DE = 12$.
¿Cuál es la medida de AC ?



- A. 14
- B. 16
- C. 20
- D. 31

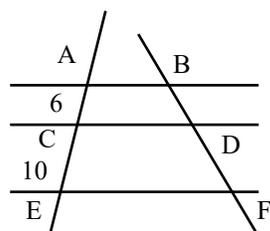
- 2 En el $\triangle ABC$, D y E son puntos medios de los segmentos \overline{AB} y \overline{BC} respectivamente. Si $AC=8$, ¿Cuanto mide \overline{DE} ?



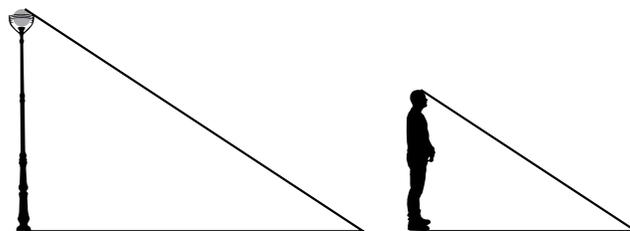
- A. 4
- B. 6
- C. 8
- D. 10

- 3 Las rectas \overline{AB} , \overline{CD} , \overline{EF} , son paralelas entre sí y $AC=6$, $CE=10$, $BF=24$. ¿Cuál es la medida de BD ?

- A. 9
- B. 14
- C. 36
- D. 40

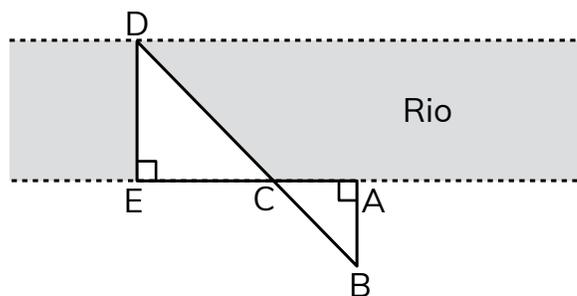


- 4 Un poste de 12 pies de altura proyecta una sombra de 24 pies. ¿Cuántos pies de alto tendrá una persona que proyecta una sombra de 13 pies?



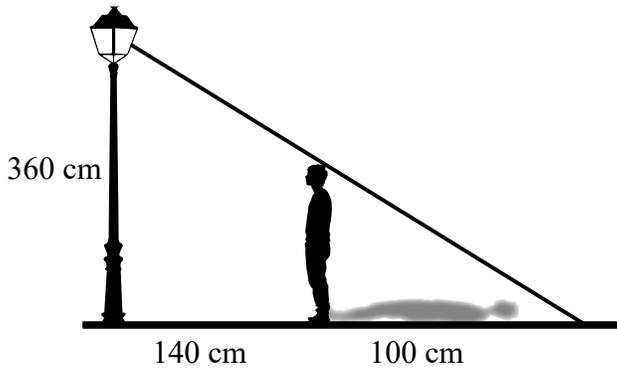
- A. 7.0
- B. 6.5
- C. 5.5
- D. 4.0

- 5 Sobre un río han trazado la figura con los triángulos $\triangle CAB$ y $\triangle CED$ semejantes. Si $AB = 15$ m, $AC = 9$ m, $CE = 30$ m, ¿cuántos metros mide el ancho del río?



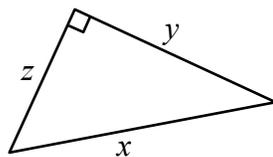
- A. 18
- B. 25
- C. 40
- D. 50

- 6 Antonio está a 140 centímetros de la base de una lámpara cuya altura es de 360 centímetros, se da cuenta que la sombra que proyecta él debido a la lámpara es de 100 centímetros, ¿Cuántos centímetros mide Antonio?



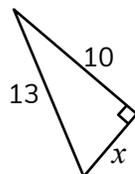
- A. 67
 - B. 90
 - C. 126
 - D. 150
- 7 Para el triángulo rectángulo, ¿Cuál es la ecuación que define el teorema de Pitágoras?

- A. $x^2 + y^2 = z^2$
- B. $z^2 + x^2 = y^2$
- C. $z^2 + y^2 = x^2$
- D. $(x + y)^2 = x^2$

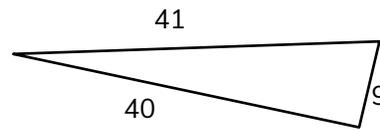


- 8 Para el triángulo de la figura. ¿Cuál es la medida de x?

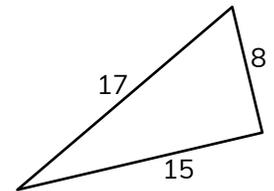
- A. $\sqrt{69}$
- B. $\sqrt{89}$
- C. $\sqrt{159}$
- D. $\sqrt{179}$



- 9 Utilizando la información de los triángulos, ¿Cuál de las afirmaciones es correcta?



Triángulo 1



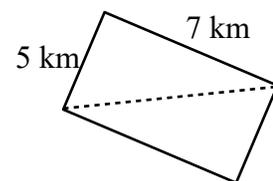
Triángulo 2

- Afirmación 1: Ningún triángulo es rectángulo
- Afirmación 2: Solo el triángulo 1 es rectángulo
- Afirmación 3: Solo el triángulo 2 es rectángulo
- Afirmación 4: Ambos triángulos son rectángulos

- A. Afirmación 1:
- B. Afirmación 2:
- C. Afirmación 3:
- D. Afirmación 4:

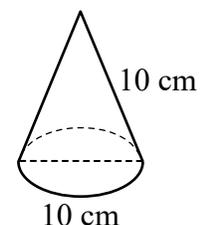
- 10 Un campesino recorre una parcela de terreno rectangular cuyas longitudes miden 7 km de largo y 5 km de ancho. Si la atraviesa según se muestra en la figura, ¿Cuántos km camina el señor a través de la parcela?

- A. $\sqrt{12}$
- B. $\sqrt{44}$
- C. $\sqrt{24}$
- D. $\sqrt{74}$

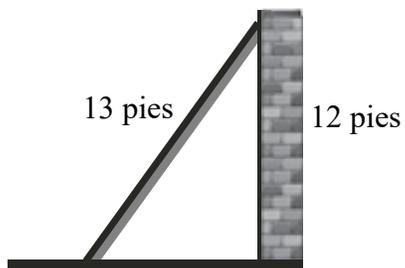


- 11 ¿Cuál es la altura del siguiente cono si el diámetro de la base es de 10 cm y la generatriz de 10 cm?

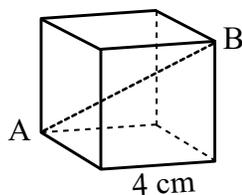
- A. $5\sqrt{2}$
- B. $5\sqrt{3}$
- C. $5\sqrt{5}$
- D. $10\sqrt{2}$



- 12 Se coloca una escalera contra un muro 12 pies de alto. Si la escalera tiene una longitud de 13 pies, ¿A qué distancia de la pared se debe de colocar la escalera para que alcance el borde superior del muro?

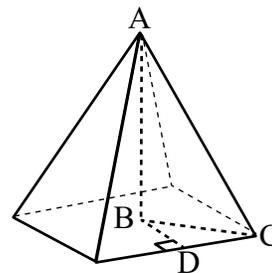


- A. 4
 B. 5
 C. 6
 D. 7
- 13 Si un cubo tiene aristas que miden 4 cm. ¿Cuál es la longitud de la diagonal AB ?



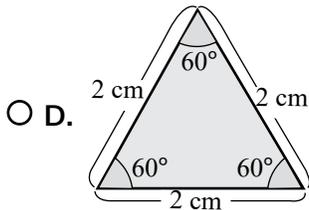
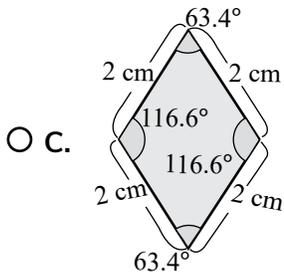
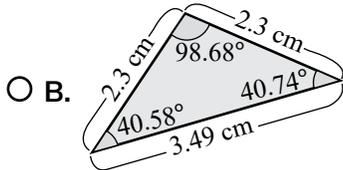
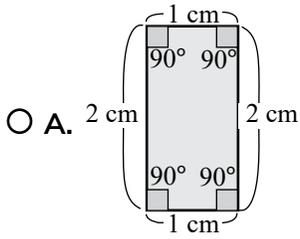
- A. $4\sqrt{2}$
 B. $6\sqrt{2}$
 C. $4\sqrt{3}$
 D. $6\sqrt{3}$

- 14 En la pirámide de base rectangular $DC=3$, $BD=2$ y $AC=9$. ¿Cuánto mide la altura de la pirámide AB , si B es el punto intersección de las diagonales de la base?



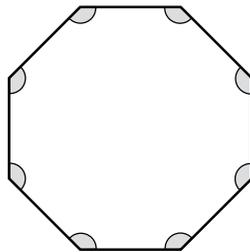
- A. $\sqrt{68}$
 B. $\sqrt{76}$
 C. $\sqrt{86}$
 D. $\sqrt{94}$

1 ¿Cuál de los siguientes polígonos es regular?



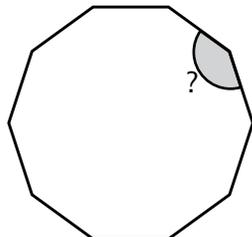
2 ¿Cuál es la suma de los ángulos internos de un octágono regular?

- A. 720°
- B. 900°
- C. 1080°
- D. 1260°



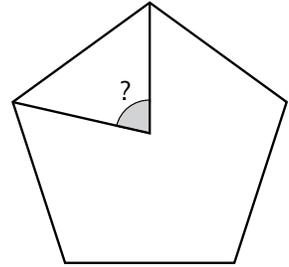
3 ¿Cuánto mide cada ángulo interno de un decágono regular?

- A. 144°
- B. 108°
- C. 90°
- D. 60°



4 ¿Cuál es la medida del ángulo central del pentágono regular?

- A. 36°
- B. 72°
- C. 108°
- D. 144°



5 Si el ángulo central de un polígono regular mide 30° , ¿Cuál es el número de lados del polígono?

- A. 12
- B. 11
- C. 10
- D. 9

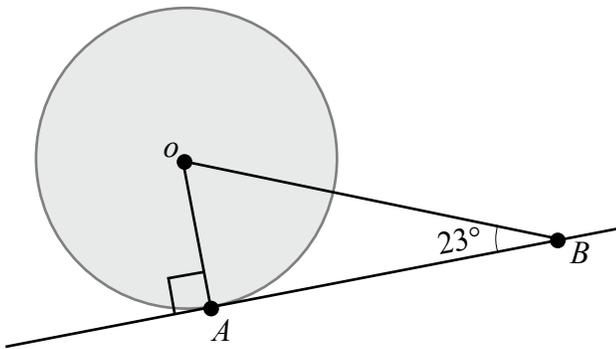
6 Una empresa fabrica sombrillas para la playa. La tela es cortada en forma de un decágono regular, si cada lado mide 1m y su apotema 1.54 m, ¿Qué cantidad de tela se necesita para fabricar 100 sombrillas?

- A. 7 m^2
- B. 77 m^2
- C. 770 m^2
- D. 1770 m^2

7 ¿Qué polígono regular debe estar inscrito en un círculo para que la longitud del lado del polígono sea igual al radio del círculo?

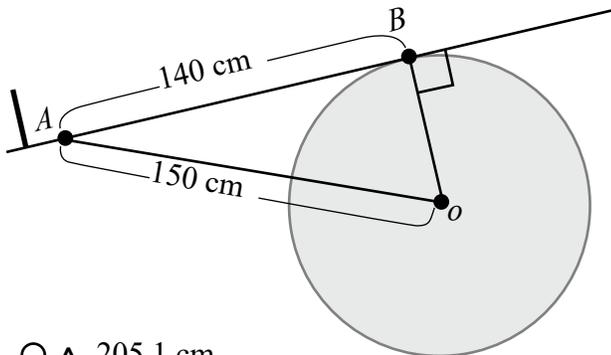
- A. Triángulo
- B. Cuadrado
- C. Pentágono regular
- D. Hexágono Regular

- 8 Si \overline{AB} es tangente al círculo, ¿Cuál es la medida del ángulo $\angle AOB$?



- A. 17°
- B. 37°
- C. 67°
- D. 97°

- 9 ¿Cuál es el diámetro de la rueda de la carreta que se muestra en la imagen?

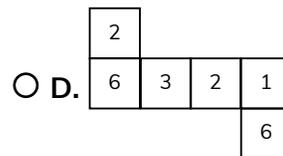
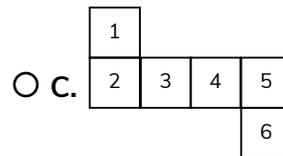
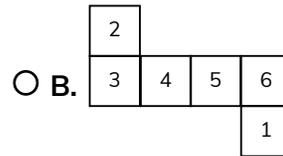
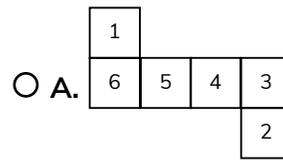
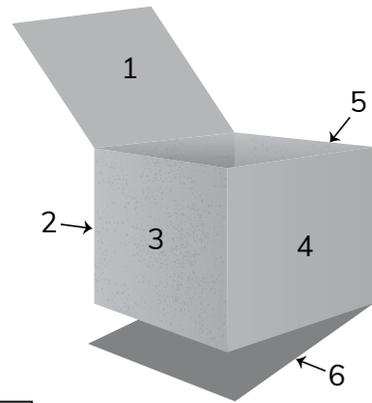


- A. 205.1 cm
- B. 107.7 cm
- C. 83.4 cm
- D. 10 cm

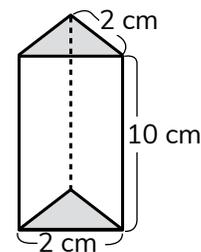
- 10 ¿Cuál de los sólidos geométricos tiene 4 caras triangulares, 8 aristas y 5 vértices?

- A. prisma hexagonal
- B. prisma rectangular
- C. pirámide triangular
- D. pirámide cuadrangular

- 11 ¿Cuál es el desarrollo para construir el siguiente cubo, considerando la numeración?

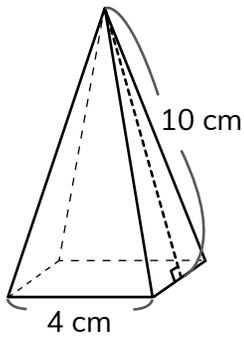


- 12 ¿Cuál es el área lateral superficial (lateral y bases) del prisma triangular cuya base es un triángulo equilátero?



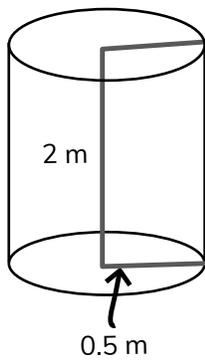
- A. $60 + 2\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- B. $20 + 2\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- C. $60 + \sqrt{3} \text{ cm}^2$
- D. $20 + \sqrt{3} \text{ cm}^2$

- 13 ¿Cuál es el área de las superficies laterales de la pirámide de base cuadrada?



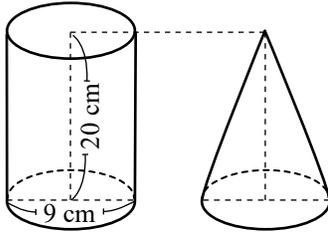
- A. 20 cm^2
- B. 40 cm^2
- C. 60 cm^2
- D. 80 cm^2

- 14 ¿Cuántos metros cuadrados de lámina se necesita para hacer 10 tanques de forma cilíndrica de 1 m de diámetro y 2 m de alto?



- A. 7.85 cm^2
- B. 78.5 cm^2
- C. 6.28 cm^2
- D. 62.8 cm^2

- 1 Se tiene un cilindro y un cono con bases y altura iguales. Si el volumen del cilindro es $405\pi \text{ cm}^3$. ¿Cuál será el volumen del cono?



- A. $810\pi \text{ cm}^3$
- B. $405\pi \text{ cm}^3$
- C. $270\pi \text{ cm}^3$
- D. $135\pi \text{ cm}^3$

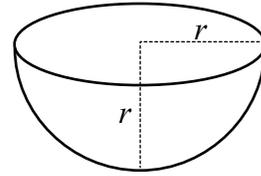
- 2 En Egipto la gran Pirámide de Giza es una de las siete maravillas del mundo. En este momento tiene una altura de 137 m y la base es un cuadrado de 230 m de lado. ¿Cuál es su volumen aproximado?

- A. $2,415,767 \text{ m}^3$
- B. $1,207,884 \text{ m}^3$
- C. $10,504 \text{ m}^3$
- D. $31,510 \text{ m}^3$

- 3 ¿Cuál es la altura de una pirámide de base cuadrada de 4 cm y tiene por volumen 48 cm^3 ?

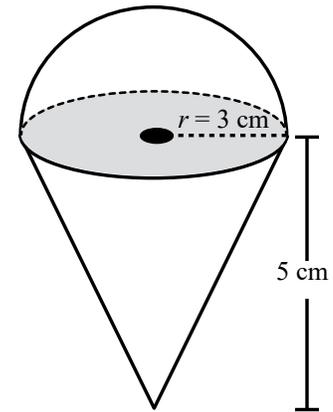
- A. 8 cm
- B. 9 cm
- C. 10 cm
- D. 11 cm

- 4 ¿Cuál de las expresiones permite calcular el volumen de una semiesfera?



- A. πr^3
- B. $\frac{1}{3}\pi r^3$
- C. $\frac{2}{3}\pi r^3$
- D. $\frac{4}{3}\pi r^3$

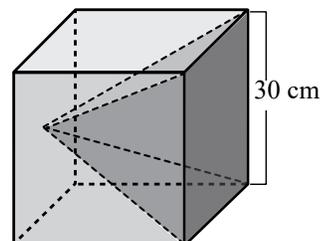
- 5 ¿Cuál es el volumen del sólido en términos de π ?



- A. $10\pi \text{ cm}^3$
- B. $33\pi \text{ cm}^3$
- C. $46\pi \text{ cm}^3$
- D. $51\pi \text{ cm}^3$

- 6 ¿Cuál es el volumen de la pirámide que está contenida en el cubo cuya arista mide 30 cm?

- A. 32000 cm^3
- B. 27000 cm^3
- C. 18000 cm^3
- D. 9000 cm^3

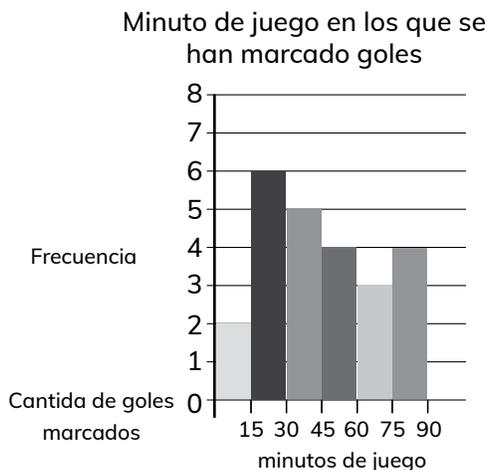


- 7 Dada la tabla de frecuencias ¿Cuántas ciudades experimentan temperaturas que registran entre $22 - 24^{\circ} C$?

Temperatura ($^{\circ}C$)	Frecuencia (Ciudades)
12 - 14	5
14 - 16	6
16 - 18	4
20 - 22	8
22 - 24	
24 - 26	9
Total	39

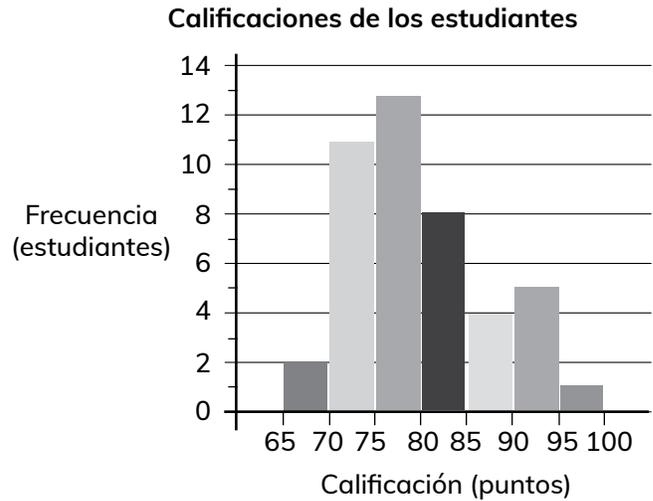
- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10

- 8 El histograma representa los minutos de juego en los que se han marcado goles, ¿Cuántos goles se anotaron entre los 30 – 45 minutos de juego?



- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

- 9 El histograma representa las calificaciones obtenidas por los alumnos de noveno. Si la nota mínima para aprobar es 70, ¿Cuántos alumnos aprobaron el curso?



- A. 42
- B. 41
- C. 40
- D. 39

- 10 La tabla de frecuencia representa las horas de estudio semanales que dedican los estudiantes de 9^{no} grado de un instituto ¿Cuál es la moda del conjuntos de datos?

Estudio semanal (horas)	Frecuencia (estudiantes)
3	8
4	10
5	6
6	3
8	3
Total	30

- A. 3 horas
- B. 4 horas
- C. 5 horas
- D. 6 horas

- 11** Los datos corresponden a los pesos (en kg) de 15 estudiantes ¿Cuál es la moda del conjunto de datos?

72 45 65 71 56 45 59 45 65 70 65 52 45 56 62

- A. 45
- B. 56
- C. 65
- D. 72

- 12** ¿Encuentre la media de años trabajados?

Años trabajados	Frecuencia (empleados)
4	2
5	7
6	4
7	5
8	6
9	3
10	3
Total	30

- A. 6.6
- B. 6.7
- C. 6.8
- D. 6.9

- 13** La tabla muestra la cantidad de alumnos que contiene cada sección de noveno grado, ¿Cuál es la media de la cantidad de alumnos por sección?

Sección	A	B	C	D	E
Nº de niños	42	40	41	41	39

- A. 42.2
- B. 40.6
- C. 38.2
- D. 32.6

- 14** Un supermercado registra la cantidad de personas que ingresan en distintas horas, ¿Cuál es el valor de la mediana para la cantidad de personas?

14 13 20 17 12 18 16 14 18 15 13 12

- A. 17
- B. 17.5
- C. 14.5
- D. 14

$$\frac{h^2}{a^2} \sqrt{n-1}$$

$$\frac{1}{b} \sum (x) = ?$$

$$\frac{\sin(-x)}{\sqrt{x} [r^2]}$$

$$4/2$$

$$b^2 = c^2$$

$$\sqrt{\frac{21}{n-1}}$$

$$P(x) = 3$$

$$\pi = 3$$

$$\Rightarrow \pi r^2 = 3 \cdot R$$

$$\frac{1}{a} \sqrt{h}$$

$$G(x) = ?$$

$$x(x+1)$$

$$\sqrt{n} [14]$$

$$\frac{1}{\pi} \sqrt{14}$$



$$V(x) = \sqrt{4}$$

$$G(x) = x -$$

$$x + y = ?$$

$$\sum (V+1)$$

$$\frac{1}{6} \sqrt{14}$$

$$P(x)$$



$$\frac{\sin(x)}{\cos(x)}$$



$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$2^2 + 14^2$$

$$G(x) = x + b$$

$$x + y = ?$$



$$\frac{1}{a} \sqrt{14}$$

$$14 \times 16 + 29$$

$$x \Rightarrow$$

$$x = 7$$

$$\frac{\sin(-x)}{\sqrt{x} [r^2]}$$

$$\frac{c+d=x}{x+y=?}$$



$$\frac{a^2 + b^2}{r^2} = a + b = ?$$

$$\frac{\sqrt{14}}{14} = \frac{a^2 + b^2}{c^2}$$

$$\frac{14}{29}$$

$$\frac{1}{b+1} = \frac{n-1}{2} \times \sum 14$$

$$a^2 + 149$$

$$\frac{\pi = 1, 14}{2 \times 1} \quad x + 4 = 2$$

$$x = ?$$

$$\sum (\sqrt{14} + (a^2 + c^2) \times y)$$