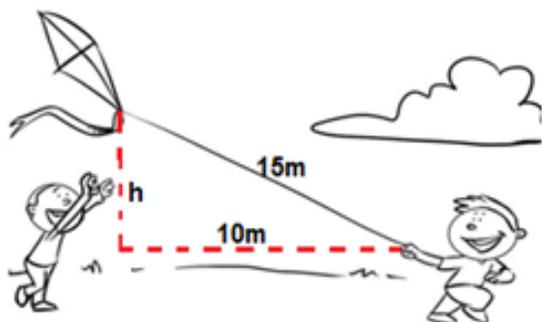


Taller aplicativo RAZ. 10º periodo 1

1. Juan fue a elevar cometa con un amigo, para lo cual llevaba una pita de 15 metros de longitud. En el momento que le soltó toda la pita que tenía, el compañero quedó justo debajo de la cometa, a 10 metros de distancia, tal como se muestra en la gráfica.



La altura de la cometa en este momento era

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

Responder los puntos 2 y 3 de acuerdo a la siguiente información

La finca de don Darío tiene forma rectangular y está atravesada por un río que divide la finca en dos partes iguales, tal como se muestra en el gráfico.



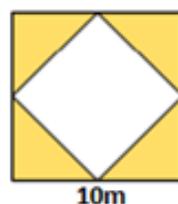
- 2. De las siguientes afirmaciones la única verdadera es
 - A. El río divide la finca en dos partes de áreas desiguales
 - B. El largo de la finca es mayor que la parte del río que atraviesa la finca
 - C. La suma entre el largo y el ancho de la finca es igual a la medida de su diagonal.
 - D. El río divide la finca en dos partes iguales de 480.000 m^2

3. Si el alambre que se utilizó para cercar el alrededor de la finca tuvo un costo de \$80 pesos el metro y se colocaron 4 cuerdas alrededor para evitar que los animales que habían allí se salieran fácilmente, el costo total del alambre fue

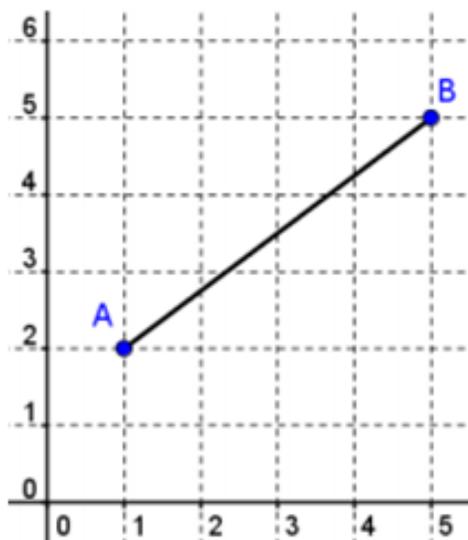
- A. 896.000
- B. 1.120.000
- C. 2.240.000
- D. 1.920.000

4. En un cuadrado de lado 10 centímetros se inscribe otro más pequeño que apoya sus vértices en los puntos medios de los lados del cuadrado mayor. ¿Cuál es el perímetro del cuadrado menor?

- A. $12\sqrt{5}$
- B. $20\sqrt{2}$
- C. 20
- D. $20\sqrt{5}$



5. En el gráfico cada unidad representa 10 metros, Dos casas (A y B) se encuentran ubicadas en los extremos del segmento que se muestra en el gráfico.

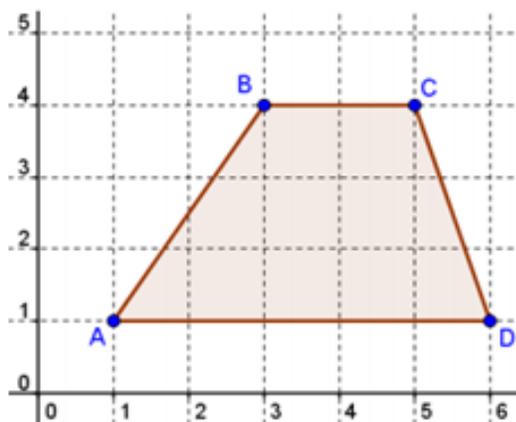


Determinar la distancia real que existe entre estas dos casas.

- A. 25 metros
- B. 50 metros
- C. 100 metros
- D. 150 metros

Información para los puntos 6 al 8

En el plano cartesiano se ha dibujado un trapecio ABCD.



6. El área del trapecio, en unidades cuadradas, es

- A. 15
- B. 11.5
- C. 7.5
- D. 21

7. El perímetro del trapecio es

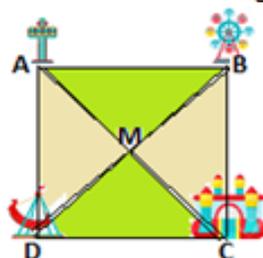
- A. $2\sqrt{13} + 2\sqrt{10}$
- B. $2(\sqrt{13} + \sqrt{10})$
- C. $7 + \sqrt{13} + \sqrt{10}$
- D. 30

8. de las siguientes funciones, La función lineal que contiene el segmento AB, es:

- A. $y = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$
- B. $y = \frac{3}{2}x + 1$
- C. $y = \frac{3}{2}x + \frac{1}{2}$
- D. $y = 2x + 1$

Información para los puntos 9 al 11

Un parque de diversiones se diseñó de forma cuadrada de 20 decámetros de lado, con una atracción en cada esquina. Tal como se muestra en la figura.



Los caminos que hay para pasar de una atracción a otra, son: alrededor del cuadrado (perímetro) o por sus diagonales. Cualquier otro recorrido está prohibido pues dañan las zonas verdes del parque.

9. La distancia, en decámetros, que hay que recorrer para pasar de una esquina a otra a través de una diagonal es:

- A. 22 Dm.
- B. $20\sqrt{2}$ Dm.
- C. $2\sqrt{20}$ Dm.
- D. 40 Dm.

10. Las rutas que tiene el parque para transitar de una atracción a otra, miden en conjunto:

- A. $80 + 20\sqrt{2}$
- B. $80 + 20\sqrt{3}$
- C. $80 + 40\sqrt{2}$
- D. $120 + 2\sqrt{2}$

11. Un visitante Parte del punto medio M a la atracción que queda en el punto B, luego de disfrutar de esta atracción pasada de B a C y por último de C a D. La distancia total recorrida por el usuario, fue

- A. $40 + 20\sqrt{2}$
- B. $80 + 20\sqrt{3}$
- C. $80 + 40\sqrt{2}$
- D. $40 + 10\sqrt{2}$

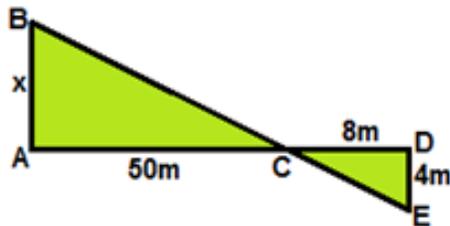
12. Observandola escalera que aparece en el dibujo. La longitud de la cuerda horizontal (x) que une dos de los soportes de la escalera y que está ubicada de forma paralela al piso, es

- A. 100 cm.
- B. 75 cm
- C. 50 cm
- D. 25 cm



Información para los puntos 13 al 15

Una zona verde se va a construir como muestra la figura, de tal forma que la zona más pequeña sea una réplica exacta de la otra.



13. ¿Qué valor debe tomar x para que los triángulos ABC y CED sean semejantes?

- A. 15 metros
- B. 25 metros
- C. 30 metros
- D. 12 metros

14. La distancia entre los puntos B y E es

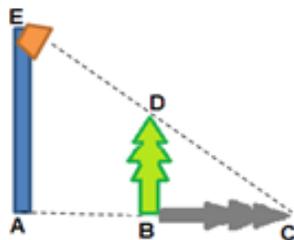
- A. $87 + 29\sqrt{5}$ metros
- B. 87.51 metros
- C. $29\sqrt{5}$ metros
- D. 153 metros

15. El área correspondiente a la zona verde es

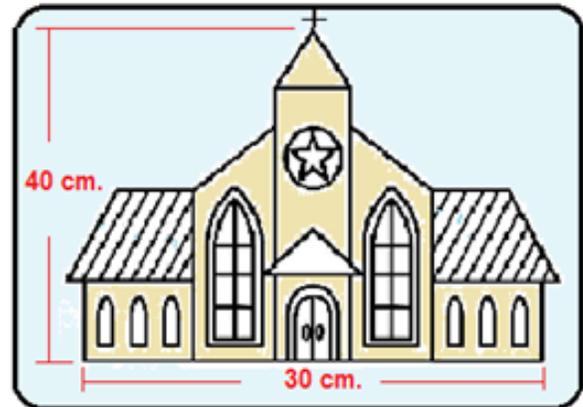
- A. 641 m^2
- B. 1282 m^2
- C. 87 m^2
- D. 1682 m^2

16. Un poste tiene en su extremo superior una lámpara que está apuntando hacia un pequeño árbol de 98cm. de altura, generándole una sombra de 100 cm. de longitud, a cierta hora de la noche. Si la distancia entre el árbol y el poste es 50 cm. La altura del poste en centímetros es

- A. 147
- B. 150
- C. 153
- D. 155



17. El profesor de matemáticas del colegio del municipio de Alejandría pone como tarea consultar la altura de la iglesia, sin medirla directamente.



Karen, una estudiante, tomó una fotografía de la iglesia y le colocó las medidas que tenían el ancho y el alto de la fotografía. Además de tomar la foto también midió el ancho real de la iglesia con un metro (12,5 metros)

Según la información anterior y teniendo en cuenta que las fotografías son semejantes a los objetos reales, la altura real de la iglesia debe medir.

- A. 13,5 metros.
- B. 14,8 metros.
- C. 15,4 metros.
- D. 16,6 metros.

18. Se coloca un tablón de 300 cm de largo para subir unos cerdos a la parte trasera de un camión y cada tercera parte del tablón se coloca un soporte vertical para que el tablón quede firme, tal como se ilustra en la figura. Cuál sería la altura de la parte trasera del camión sobre el cual se colocó el tablón, si el soporte más pequeño de los dos colocados mide 30 cm.

- A. 90 cm
- B. 60 cm
- C. 100 cm
- D. 150 cm

