

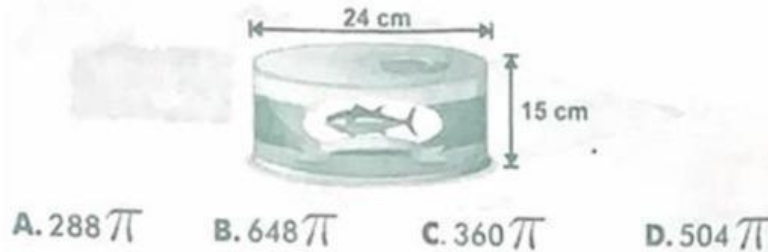


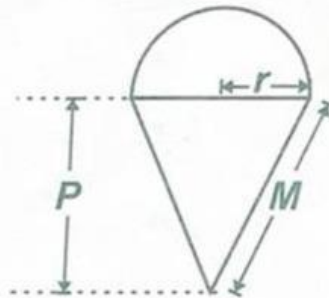
| | | | | | |
|---|--|--------------------------------|-------------------|---|---------------|
|  ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE EDUCACIÓN | INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO "CAMINANDO CON EXIGENCIA LLEGAREMOS A LA EXCELENCIA" | | |  IEALP INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVA AFROCOLOMBIANA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO | |
| | Docente: | María Cristina Velasco Narváez | E-mail: | d.alp.maria.velasco@cali.edu.co | |
| | Asignatura: | Matemáticas | Actividad: | PREICFES – Geometría y trigonometría | |
| | Nombre: | | Grado: | | Fecha: |

1. Se tiene la siguiente lata de atún. ¿cuánto material se requiere para fabricar una lata de atún?



2.

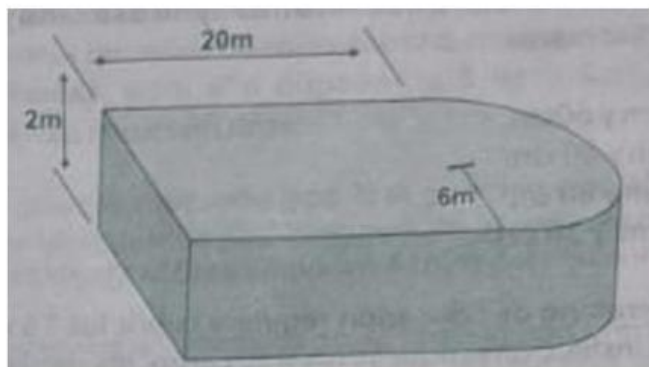
La figura muestra la vista de un helado, formado por un triángulo y una semicircunferencia de radio r



La (s) medida (s) que debe (n) conocerse para calcular el área de la figura es (son)

- A. r B. P C. r y P D. M

3. Rafael tiene una piscina como se muestra en la siguiente figura

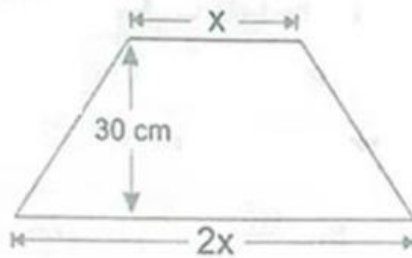


¿Cuál de las siguientes expresiones permite calcular la cantidad necesaria de agua para llenarla completamente?

- A. $(20m \times 2m) + (6m)^2 \times \pi$
 B. $(20m \times 2m \times 12m) + [(6m)^2 \times \pi]m$
 C. $(20m \times 2m \times 6m) + (6m)^2 \times \pi$
 D. $(20m \times 2m) + \frac{1}{2} [(6m)^2 \times \pi] \times 2m$

4.

En la clase de geometría el profesor guía a sus estudiantes en el aprendizaje sobre figuras geométricas, para ello se estudia la relación existente entre las longitudes de sus lados, los perímetros y las áreas y se utiliza como ejemplo la siguiente figura

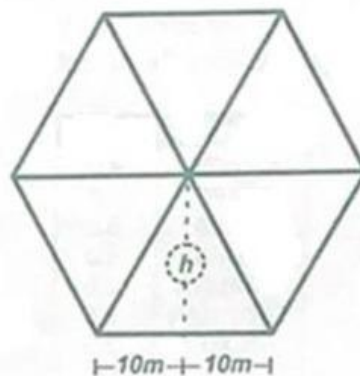


Si el trapecio de la figura tiene un área de 1800 cm^2 , las medidas de su base menor y base mayor son respectivamente

- A. 30 cm y 60 cm. C. 40 cm y 80 cm.
B. 80 cm y 40 cm. D. 60 cm y 30 cm.

5.

Carlos usa un dron para capturar imágenes del coliseo de su pueblo. La imagen forma un hexágono regular con seis triángulos equiláteros.

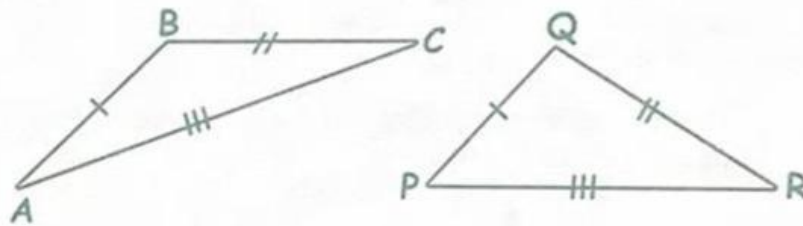


Si la medida de cada uno de los ángulos internos del hexágono es 120° . ¿Cuál de las siguientes expresiones muestra una forma correcta de calcular h ?

- A. $\tan 60^\circ = \frac{h}{10m}$ B. $\tan 60^\circ = \frac{h}{20m}$ C. $\tan 120^\circ = \frac{h}{10m}$ D. $\tan 120^\circ = \frac{h}{20m}$

6.

Una forma para determinar si dos triángulos son semejantes es comprobar que sus lados correspondientes son proporcionales.



Los triángulos ABC y PQR son semejantes.

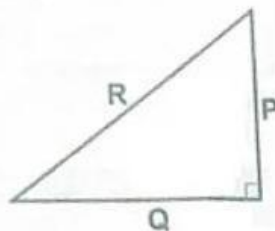
Es decir, se cumple que $\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} = \frac{AC}{PR} = K$

Donde K es una constante de proporcionalidad. Cuando la constante de proporcionalidad es 1, los triángulos resultan ser congruentes. Teniendo en cuenta la información anterior siempre se cumple que

- A. dos triángulos rectángulos son semejantes.
- B. dos triángulos congruentes son semejantes.
- C. dos triángulos equiláteros son congruentes.
- D. dos triángulos semejantes son congruentes.

7.

En el triángulo PQR se sabe que $P=2$ cm y $R = \frac{5}{4} P$.



¿Cuál es la medida de Q?

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{3}{2}$
- C. $\frac{5}{2}$
- D. $\frac{7}{2}$

8. El área de un triángulo equilátero se puede hallar conociendo la longitud de sus lados mediante la fórmula $\frac{\sqrt{3}}{4} l^2$, donde l representa el lado del triángulo.

El área de un triángulo equilátero de lado $\sqrt{3}$ es:

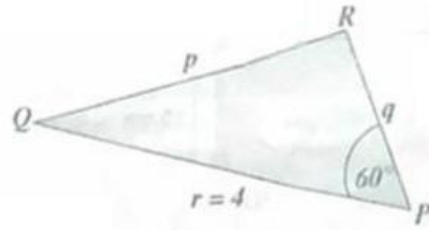
- A. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$
- B. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
- C. $3\sqrt{3}$
- D. $\frac{9\sqrt{3}}{4}$

9. En el triángulo PQR se verifican las relaciones

$$p^2 = q^2 + r^2 - 2qr \cos P$$

$$q^2 = p^2 + r^2 - 2pr \cos Q$$

$$r^2 = q^2 + p^2 - 2qp \cos R$$



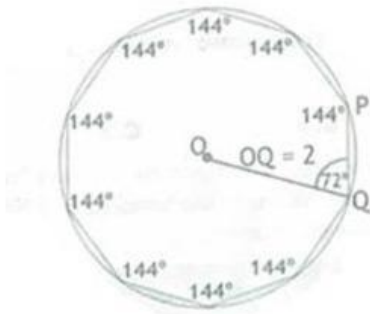
Recuerde que:

$$\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$$

Además se sabe que $r = 4q$. ¿Cuál es la medida del lado p ?

- A. 28 B. 12 C. $\sqrt{28}$ D. $\sqrt{12}$

10. Un decágono regular es un polígono de diez lados y diez ángulos internos congruentes. La figura muestra un decágono regular inscrito en una circunferencia de radio 2.



Con la expresión $x = \frac{2 \operatorname{Sen} 36^\circ}{\operatorname{Sen} 72^\circ}$ se puede calcular en el decágono de la figura, la medida del

- A. Ángulo OPQ C. Segmento \overline{PQ}
B. Ángulo QOP D. Segmento \overline{OP}