



Áreas, perímetros y volúmenes

1) Un estadio tiene forma de rectángulo terminado en dos semicírculos, con las dimensiones indicadas en la figura 1. Calcula:

- La longitud de la pista que lo limita.
- El área de este terreno.

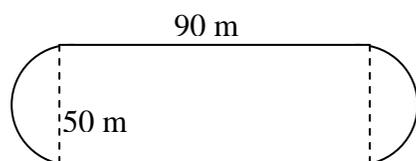


Fig. 1

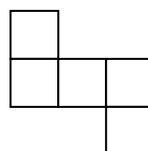


Fig. 2

2) En la figura 2 hay 5 cuadrados congruentes. Si el área de la figura es de 320 cm^2 . Calcula el perímetro de la figura.

3) Las ruedas de un automóvil tienen 70 cm de diámetro y en un viaje han dado 90000 vueltas (se supone sin patinar) ¿Cuántos Km ha recorrido el automóvil?

4) Un cuadrado tiene igual perímetro que un rectángulo de 58 cm de largo y 26 cm de ancho. Calcula el lado del cuadrado.

5) Si la longitud del diámetro de una circunferencia es “d”, ¿cuál es el perímetro de la circunferencia?

6) Calcula el perímetro y el área de las siguientes figuras, formadas por semicírculos.

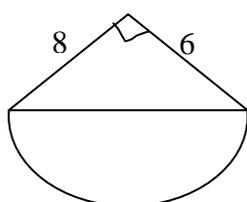


Fig. 3

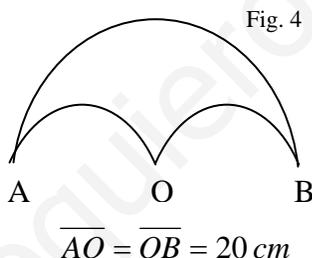


Fig. 4

$$\overline{AO} = \overline{OB} = 20 \text{ cm}$$

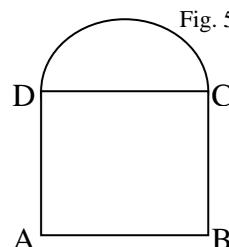


Fig. 5

ABCD cuadrado de lado 8 cm

7) Encuentra el área de un sector circular de 45° correspondiente a un círculo de 4 cm de radio.

8) Las circunferencias de la figura 6 son tangentes, de radio 5 cm. Calcula el perímetro del rectángulo ABCD y el área de la región sombreada.

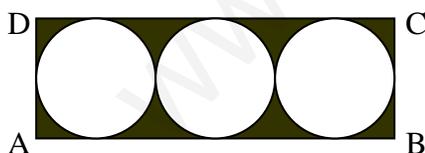


Fig. 6

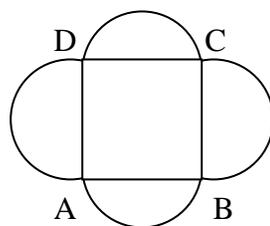


Fig. 7

9) Calcular el área de la figura 7 formada por un cuadrado de 2,4 cm por lado y cuatro semicírculos que tiene como diámetro los lados del cuadrado.

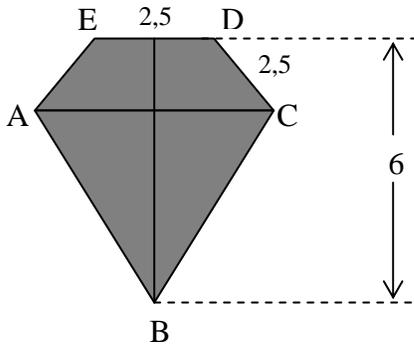
10) Calcula cuántas baldosas cuadradas de 20 cm por lado se necesitan para cubrir un patio rectangular de 12,8 m por 6,4 m.

11) Calcula el área de un trapecio cuya base mayor supera en 13 cm a la base menor que mide 43 cm, siendo la altura el doble de la base menor.

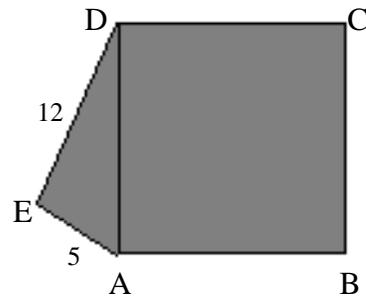
12) La base de un triángulo isósceles es 14 cm, el perímetro es de 64 cm. Encuentra el área del triángulo.

13) El perímetro de un triángulo isósceles es de 14° cm. Si cada lado mide 10 cm más que la base, ¿cuánto mide la base?

14) Calcula área y perímetro de los siguientes polígonos:

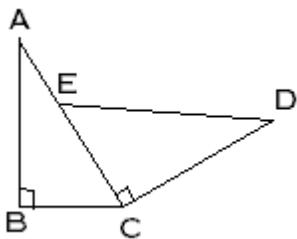


En la figura ABCDE: $\triangle ABC$ es equilátero y ACDE es trapecio isósceles.



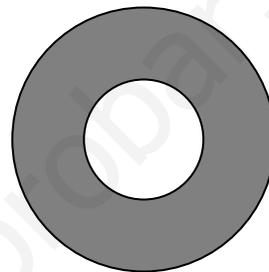
ABCD es un cuadrado.
 $\triangle ADE$ es rectángulo en E

15) Calcular el perímetro de la figura siguiente:



$\overline{ED} = \overline{AC} = 15$ cm; $\overline{BC} = 9$ cm,
 $\overline{AE} = 6$ cm

16) Calcula área de la figura:

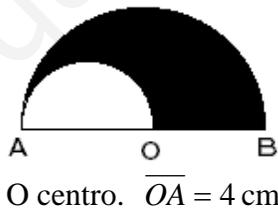


La circunferencia menor tiene radio 5 cm y la mayor 9 cm

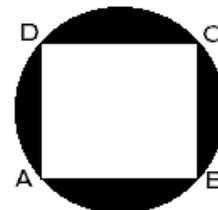
17) Calcula el área y perímetro de la parte achurada de cada figura:



Cuadrado de lado 3
 Y dos semicírculos



O centro. $\overline{OA} = 4$ cm

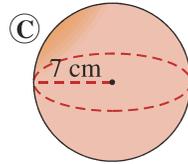
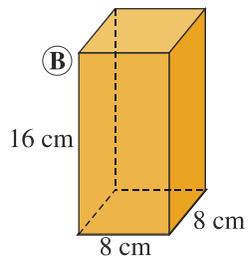
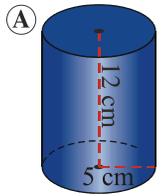


ABCD cuadrado de lado 8 cm

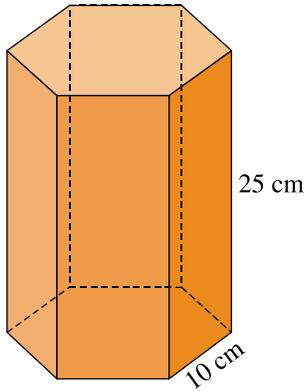
18) Expresa en cm^3 :

- 1 m³
- 5 400 mm³
- 0,003 dam³

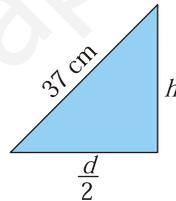
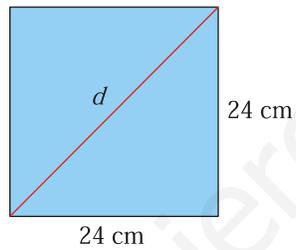
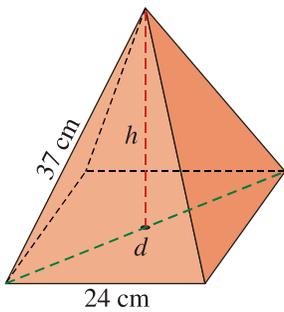
19) Calcula el volumen de estos cuerpos:



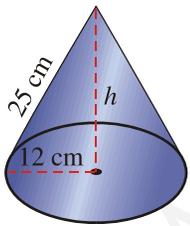
20) Halla el volumen de este prisma de base hexagonal regular:



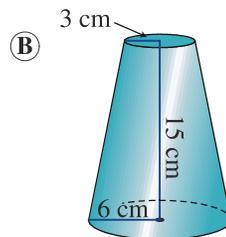
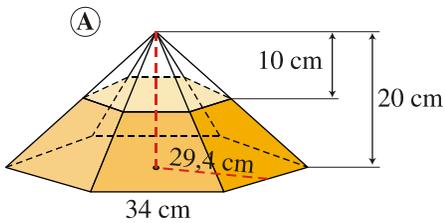
21) Calcula el volumen de una pirámide regular cuya base es un cuadrado de 24 cm de lado y su arista lateral es de 37 cm.



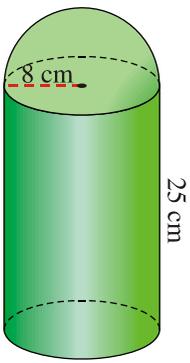
23) Calcula el volumen de un cono cuya generatriz mide 25 cm y el radio de su base es de 12 cm.



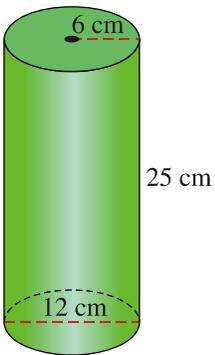
24) Calcula el volumen del tronco de pirámide y del tronco de cono:



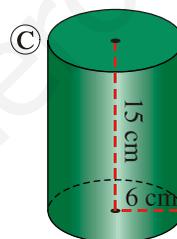
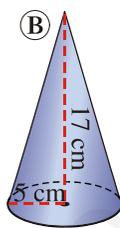
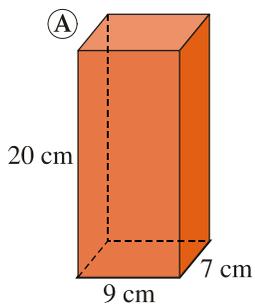
25) Teniendo en cuenta las medidas señaladas, calcula el volumen de esta figura:



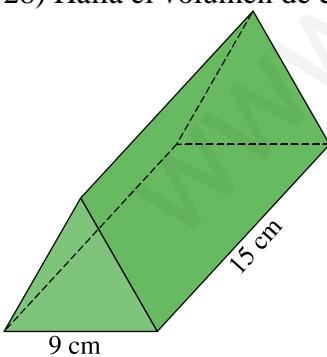
26) Un florero con forma cilíndrica tiene un diámetro interior de 12 cm y su altura es de 25 cm. Queremos llenarlo hasta los $\frac{2}{3}$ de su capacidad. ¿Cuántos litros de agua necesitamos?
Solución:



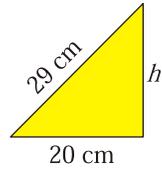
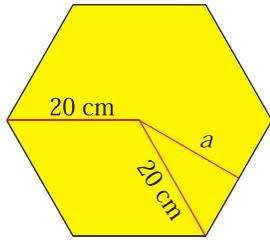
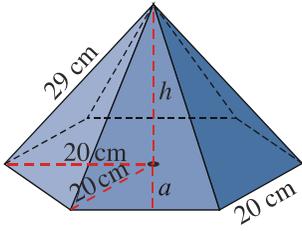
27) Calcula el volumen de estos cuerpos:



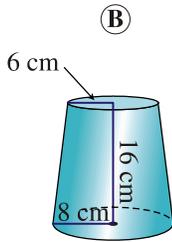
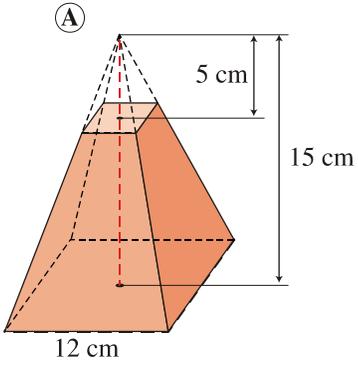
28) Halla el volumen de este prisma cuyas bases son triángulos equiláteros:



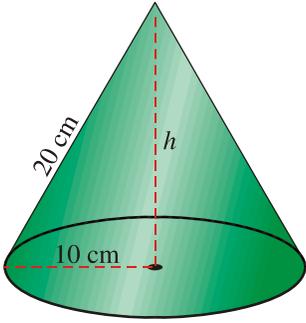
29) Calcula el volumen de una pirámide regular cuya base es un hexágono de 20 cm de lado y su arista lateral es de 29 cm.
Solución:



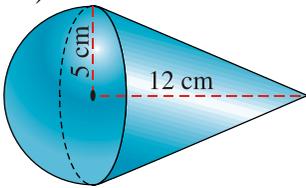
30) Calcula el volumen de estos cuerpos:



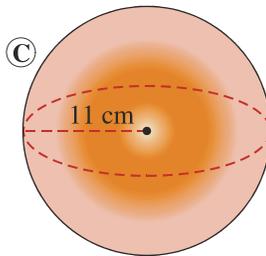
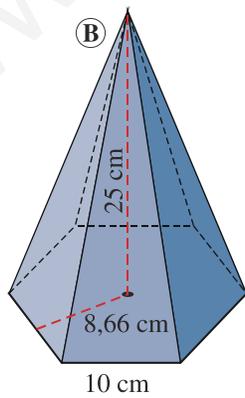
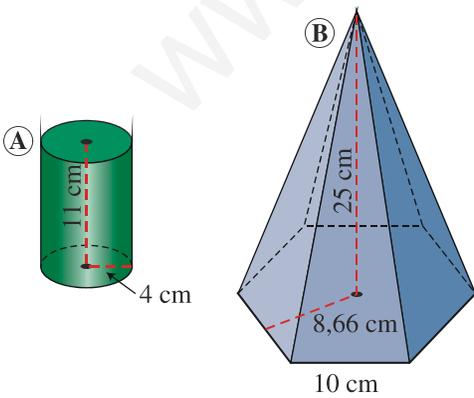
31) Calcula el volumen de un cono cuya generatriz mide 20 cm y el radio de su base es de 10 cm.



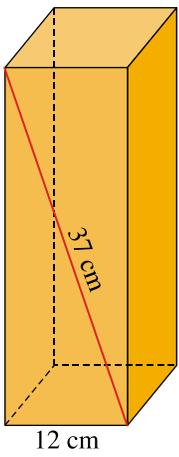
32) Teniendo en cuenta las medidas señaladas, calcula el volumen de esta figura:



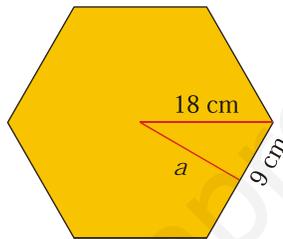
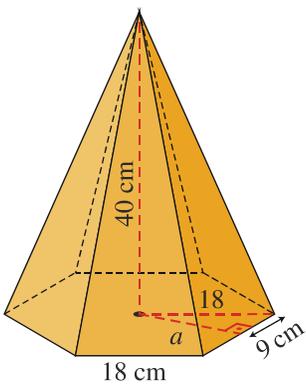
33) Calcula el volumen de estos cuerpos:



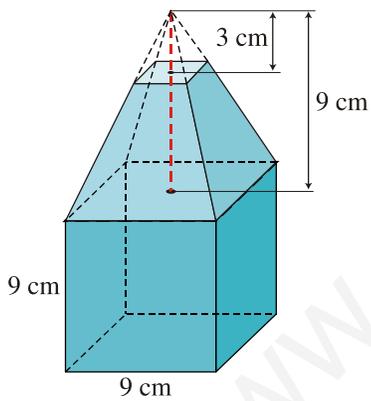
34) Halla el volumen de este prisma de base cuadrada:



35) Calcula el volumen de una pirámide regular cuya base es un hexágono de 18 cm de lado y su altura es de 40 cm.



36) Teniendo en cuenta las medidas señaladas, calcula el volumen de esta figura:



37) El suelo de un depósito cilíndrico tiene una superficie de 45 m^2 . El agua que contiene alcanza 2,5 metros. Para vaciarlo se utiliza una bomba que extrae 8 hl por minuto. ¿Cuánto tiempo tardará en vaciarse?

38) Calcula el volumen del tronco de pirámide y del tronco de cono:

