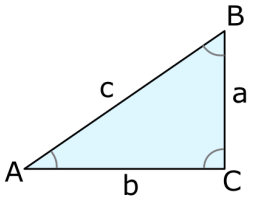
Problemas de Geometría y escalas

1) En un triángulo rectángulo, un cateto mide 24 cm y el otro vale 18 cm. Calcular:

a) Hipotenusa.

b) Perímetro.

c) Área.

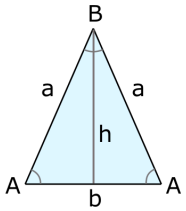


2) La altura de un triángulo isósceles es de 33 cm y su perímetro vale 198 cm. Calcular:

a) Longitud de los lados iguales.

b) Base.

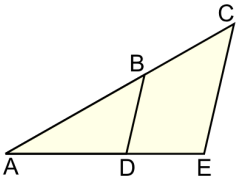
c) Área.



3) En los triángulos de la figura, las longitudes de los segmentos son: AC = 138 cm, CE = 72 cm y AB = 69 cm. Calcular:

a) Longitud del segmento BD.

b) Longitud del segmento BC.



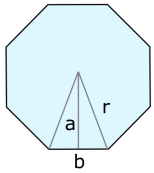
4) Tenemos una maqueta a escala 1 : 100 del cohete *Atlas–V*. **a)** Si el diámetro del cohete en la maqueta es de 38,1 mm ¿cuál es su diámetro real? **b)** Si la altura real de este cohete es de 58,3 m, ¿cuál será su altura en la maqueta?

5) Un reloj mecánico de pulsera está representado en una maqueta de escala 25 : 1 con un diámetro de 60 cm. **a)** Calcular el diámetro real del reloj. **b)** Si el tamaño real de uno de los engranajes es de 10,5 mm ¿cuál es su tamaño en la foto?

6) El lado de un octógono regular mide 80 cm y su apotema es de 96,569 cm. Calcular:

a) Perímetro.

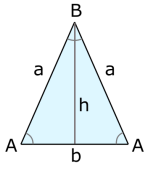
b) Área.



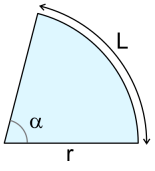
7) La base (lado desigual) de un triángulo isósceles mide 144 cm y uno de los lados iguales es de 97 cm de longitud. Calcular:

a) Altura.

b) Área.

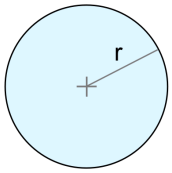


8) Un sector circular tiene un radio de 18 cm y abarca un ángulo de 28°. Hallar su área.



Problemas de Geometría y escalas

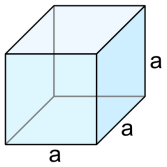
9) Un círculo tiene un área de 1963,5 cm^2. Calcular:



a) Radio.

b) Perímetro.

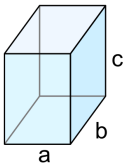
10) La arista de un cubo mide 20 cm. Calcular:



a) Área total de sus caras.

b) Volumen.

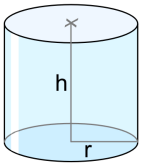
11) En un prisma recto las aristas de la base miden 3 cm y 16 cm y el volumen es de 1152 cm^3. Determinar:



a) Longitud de la altura.

b) Área total de sus caras.

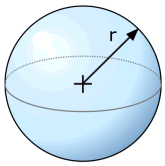
12) El radio de un cilindro es de 40 cm y su altura mide 9 cm. Calcular:



a) Volumen.

b) Área total.

13) Una esfera tiene un volumen de 14137 cm^3. Determinar:



a) Radio.

b) Área de la superficie.

Problemas de Geometría y escalas

Soluciones:

1) **a)** 30 cm; **b)** 72 cm; **c)** 216 cm^2.

2) **a)** 55 cm; **b)** 88 cm; **c)** 1452 cm^2.

3) **a)** 36 cm; **b)** 69 cm.

4) **a)** 3,81 m, **b)** 58,3 cm.

5) **a)** 24 mm, **b)** 26,25 cm.

6) **a)** 640 cm; **b)** 30902 cm^2.

7) **a)** 65 cm; **b)** 4680 cm^2.

8) 79,168 cm^2.

9) **a)** 25 cm; **b)** 157,08 cm.

10) **a)** 2400 cm^2; **b)** 8000 cm^3.

11) **a)** 24 cm; **b)** 1008 cm^2.

12) **a)** 45239 cm^3; **b)** 12315 cm^2.

13) **a)** 15 cm; **b)** 2827,4 cm^2.