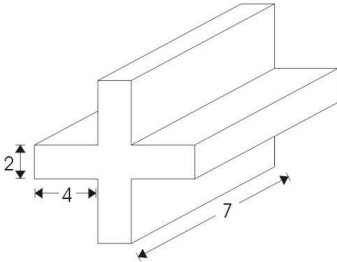


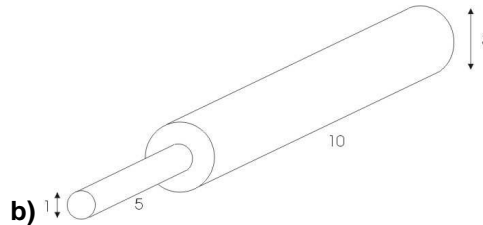
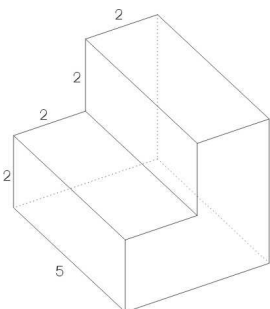


CUERPOS GEOMÉTRICOS

- 1 Calcula el área del siguiente poliedro:



- 2 Halla el volumen de los siguientes cuerpos compuestos donde las medidas están en centímetros.

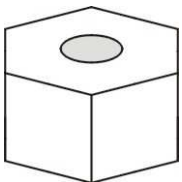


- 3 En un tronco de cono el radio de la base mayor mide 12 cm, el radio de la base menor 3 cm y la altura 12 cm. Calcula:
- El área de la base menor y mayor.
  - El área lateral.
  - El área de todo el tronco de cono.
  - El volumen del tronco de cono.

- 4 Ana realiza el siguiente razonamiento: "tengo una esfera de radio 2 m, si quiero tener una esfera con el doble de superficie basta con duplicar el radio".  
¿Es correcto el razonamiento de Ana?

- 5 Calcula el área del triángulo equilátero más grande que se puede construir sobre un cubo de lado 8 m.

- 6 Halla el volumen de la siguiente tuerca hexagonal de lado 2 cm, altura 2 cm, y el cilindro central de diámetro 0,5 cm.



- 7 Carlos puede cargar con 32 kg de peso. ¿De qué tamaño puede fabricar una bola de hielo, sabiendo que 1 decímetro cúbico pesa 874 g?
- 8 Calcula el área del triángulo más grande que se puede construir sobre un ortoedro de aristas 2, 2 y 5m.
- 9 El granito cuesta 0,12 € por centímetro cúbico. Calcula el radio de la esfera de granito, de mayor radio posible, que se puede conseguir con 50 €.
- 10 Luis dispone de 4000 €. Quiere recubrir una cuarta parte de una esfera, de radio 8 m, con placas de titanio. El titanio cuesta a 20 € el metro cuadrado. ¿Puede Luis recubrirla?

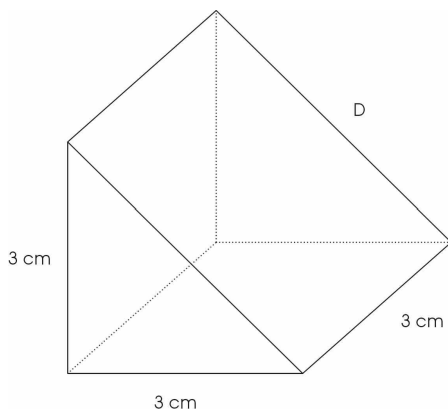
**COLEGIO "NUESTRA SEÑORA DEL BUEN CONSEJO". Melilla**

11 En un cono recto el radio de la base mide 8 cm y la altura 15 cm. Calcula:

- a) El área de la base.
- b) El área lateral.
- c) El área de todo el cono.
- d) El volumen del cono.

12 ¿Es posible meter 55 caramelos de forma esférica de radio 1 cm en una caja rectangular de lados 10, 11 y 5 cm?

13 Calcula el área del siguiente poliedro:

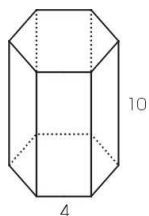


14 Calcula el área de las caras de un icosaedro de arista 2 cm.

15 Determina la superficie mínima de papel para envolver un prisma hexagonal regular de 1 m de lado de la base y 2 m de altura.

16 Un monumento tiene forma de cono, y está hecho con cristal. La altura del monumento es de 4,2 m, y el diámetro de la base es 8 m. Calcula la superficie del monumento.

17 Calcula el volumen y el área del siguiente prisma.



18 Calcula el lado de un cubo con igual volumen que una esfera de diámetro 3,2 m.

19 Pepe se ha comprado una bola de cristal. La bola mide 12 cm de diámetro. Pepe quiere averiguar cuanto pesa la bola, ¿podrías calcular su peso sabiendo que 1 cm<sup>3</sup> pesa 30 g?

20 El volumen de una esfera es  $36\pi m^3$ . Calcula la superficie de la esfera.

21 Se tiene una pirámide de base un hexágono regular. La arista de la base mide 5 cm y la arista lateral 7 cm. Calcula la apotema de la cara y la altura de la pirámide.

22 Se tiene un tronco de cono donde el radio de la base mayor mide 5 cm, el radio de la base menor 1 cm y la altura 2 cm. Calcula la altura del cono completo.

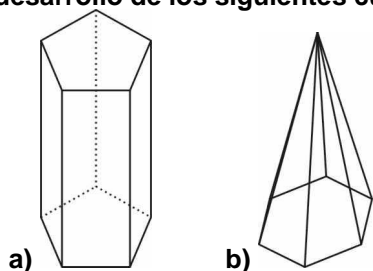
24 En un ortoedro sus dimensiones son proporcionales a 4, 5 y 8, y su suma es 51 cm. Halla las dimensiones del ortoedro y la medida de su diagonal.

25 Se tienen 34 triángulos equiláteros.

- a) ¿Qué poliedros regulares se pueden construir?
- b) Si cada triángulo se usa una sola vez, ¿qué poliedros se pueden construir? ¿Sobra algún triángulo?

**COLEGIO "NUESTRA SEÑORA DEL BUEN CONSEJO". Melilla**

- 26 Un carpintero tiene un tronco de árbol de 3 m de largo. La sección es uniforme y circular de 40 cm de diámetro. ¿Cuáles son las dimensiones aproximadas de la viga de sección cuadrada que se puede conseguir con dicho tronco?
- 27 Se ha dado un corte a una esfera de radio 10 cm, en el que el perímetro de la sección es igual al radio de la esfera. Calcula a que altura se ha dado el corte.
- 28 La pantalla de una lámpara tiene forma de tronco de pirámide de base cuadrada, los lados de las bases mide 40 y 20 cm respectivamente. Si la altura de la pantalla mide 15 cm, halla la apotema de la cara.
- 29 Dos moscas se encuentran dentro de una pirámide de base cuadrada. El lado de la base mide 6 m, y la altura de la pirámide son 8 m. Calcula la distancia máxima a la que se pueden encontrar las moscas.
- 30 Dibuja el desarrollo de los siguientes cuerpos:



- 31 Pepe quiere introducir un lápiz de 10 cm de largo en una caja con forma de cono de altura 8,5 cm y radio de la base 4 cm. ¿Puede meter Pepe el lápiz?
- 32 Se tiene una figura con 10 caras, 15 vértices y 20 aristas. ¿Se trata de un poliedro?
- 33 Calcula el valor de las aristas de los siguientes cubos sabiendo que las diagonales miden:
- a) 21 cm  
b) 81 cm
- 34 Calcula la distancia máxima entre dos puntos de un tronco de cono de bases con radios 5 cm y 2 cm, y altura 10 cm.
- 35 Se tiene un cono de altura 10 cm y radio de la base 4 cm. Si se mantiene el radio de la base y se aumenta al doble la altura, ¿cuánto ha variado la generatriz del cono?
- 36 Calcula la distancia máxima entre dos puntos de un cilindro de radio 12 cm y altura 60 cm.
- 37 Medio círculo se hace girar hasta generar una esfera. Sabiendo que el perímetro del medio círculo es 120 cm, calcula el radio de la esfera generada.
- 38 A una bola de hielo de 20 cm de diámetro se le aplican tres cortes paralelos, de forma que los trozos resultantes tienen el mismo ancho. Calcula el radio de los círculos que salen al aplicar los cortes.
- 39 Se tiene un cono de altura 7 cm y radio de la base 2 cm. Si se mantiene la altura y se aumenta al doble la base, ¿cuánto ha variado la generatriz del cono?
- 40 Una pelota de 13 cm de radio se corta a 8 cm del punto de contacto del suelo. ¿Puedes calcular el radio del círculo que forma la sección?