

Cosas a recordar antes de empezar:

### ÁREAS DE CUERPOS GEOMÉTRICOS

**Área lateral:** suma de las áreas de todas las caras laterales de un cuerpo geométrico.

**Área total:** suma del área lateral y del área de las bases de un cuerpo geométrico.

#### PRISMA



$$Al = n^{\circ} \text{ caras} \cdot \text{área del rectángulo}$$

$$At = Al + 2 \cdot \text{área del polígono regular}$$

#### PIRÁMIDE



$$Al = n^{\circ} \text{ caras} \cdot \text{área del triángulo}$$

$$At = Al + \text{área del polígono regular}$$

#### CILINDRO



$$Al = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$$

$$At = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h + 2 \cdot \pi \cdot r^2$$

#### CONO



$$Al = \pi \cdot r \cdot g$$

$$At = \pi \cdot r \cdot g + \pi \cdot r^2$$

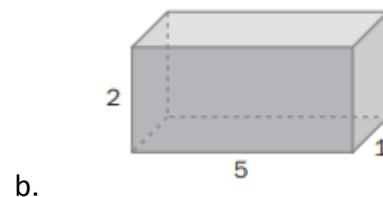
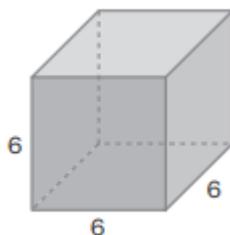
#### ESFERA



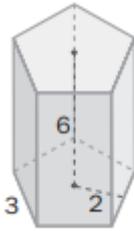
$$A = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

### EJERCICIOS PARA PRACTICAR:

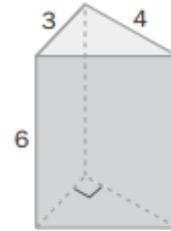
1. Calcula el área de los ortoedros cuyas longitudes vienen dadas en centímetros:



2. Calcula el área total de los siguientes prismas cuyas longitudes vienen dadas en centímetros:



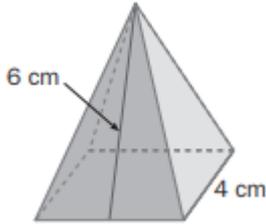
a.



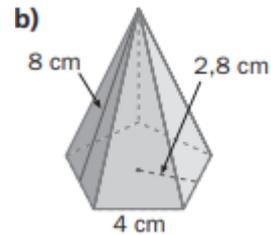
b.

3. Halla el área de un prisma pentagonal de arista de la base  $a = 5\text{ m}$  y altura  $H = 10\text{ m}$ .

4. Calcula el área total de las siguientes pirámides:



a.



b.

5. El diámetro de un cilindro mide  $5\text{ cm}$ , y su altura, el triple del radio. Calcula su área lateral.

6. Calcula el área de un cilindro recto cuya base mide  $7,5\text{ m}$  de radio y cuya altura es el doble del radio de la base.

7. El área de un cono mide  $2,5\text{ cm}$ , y la generatriz,  $7$ . Calcula su área total.

8. El diámetro del planeta Marte mide  $6795\text{ km}$ . ¿Cuánto mide su superficie?

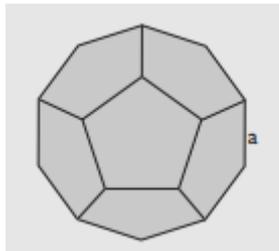
9. Calcula el diámetro de las esferas cuya superficie es la que se indica:

a.  $50\text{ cm}^2$

b.  $100\text{ m}^2$

c.  $1\text{ dm}^2$

10. Calcula el área de un dodecaedro de  $5\text{ m}$  de arista. Redondea el resultado a dos decimales.



11. Una madre compra a su hija una caja de sus bombones favoritos. La caja tiene forma de prisma triangular de  $21\text{ cm}$  de larga y  $12\text{ cm}$  de lado de la base. ¿Cuál es la cantidad de papel mínima que se necesita para envolverla?

12. Las dimensiones en centímetros de un cartón de leche de un litro son  $9,5 \times 6,4 \times 16,5$ . Si lo construyésemos de forma esférica, ¿cuántos centímetros cuadrados de cartón ahorraríamos?

13. Una pizzería hace pizzas de varios tamaños y las vende en cajas hexagonales de  $39\text{ cm}$  de lado y  $4,7\text{ cm}$  de alto. ¿Qué cantidad de cartón se necesita para cada caja teniendo en cuenta que la caja está formada por dos partes compuestas de una base y el lateral?

14. A un tarro de miel que tiene forma cilíndrica queremos ponerle una etiqueta que lo rodee completamente. El diámetro del tarro mide  $9\text{ cm}$  y la altura de la etiqueta es de  $5\text{ cm}$ . Calcula el área de la etiqueta.

15. Una lata de conservas tiene  $16,6 \text{ cm}$  de altura y  $8,4 \text{ cm}$  de radio de la base. ¿Qué cantidad de metal se necesita para su construcción? ¿Qué cantidad de papel se necesita para la etiqueta?
16. Se quiere tratar dos depósitos con pintura antioxidante. Los depósitos tienen  $7,3 \text{ m}$  de alto y  $9,7 \text{ m}$  de radio de la base. El precio por pintura de cada metro cuadrado es de  $39 \text{ €}$ . ¿Cuál es el precio final de la pintura, sabiendo que sólo se pinta la base superior de cada uno?
17. Una pirámide egipcia de base cuadrada tiene  $150 \text{ m}$  de altura y  $139 \text{ m}$  de arista de la base. ¿Cuál es su superficie lateral?
18. Calcula los metros cuadrados de tela que se necesitan para fabricar una sombrilla con forma de pirámide dodecagonal de  $84 \text{ cm}$  de arista de la base y  $194 \text{ cm}$  de arista lateral.
19. Una tienda de campaña tiene forma de cono recto; el radio de la base mide  $1,5 \text{ m}$  y la altura es de  $3 \text{ m}$ . El metro cuadrado de suelo cuesta  $15 \text{ €}$ , y el resto  $7 \text{ €}$  el metro cuadrado. ¿Cuánto cuesta el material para construirla?
20. Una copa tiene forma de cono de  $10,2 \text{ cm}$  de generatriz y  $9,5 \text{ cm}$  de diámetro de la circunferencia superior. La base es una circunferencia de  $4,9 \text{ cm}$  de radio. Cada vez que se limpia, ¿qué superficie de cristal hay que limpiar?