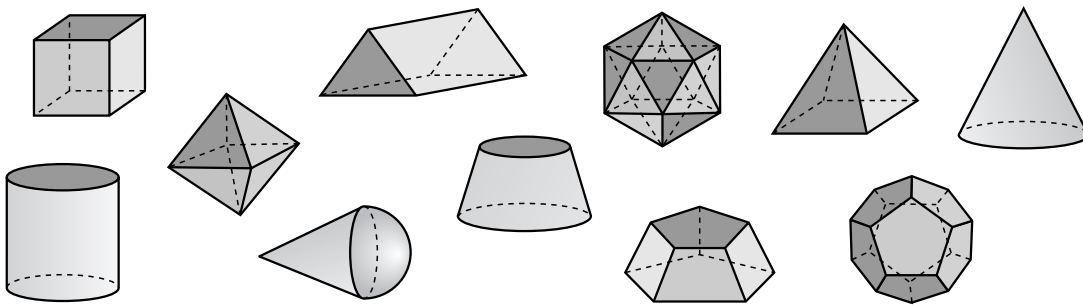


Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

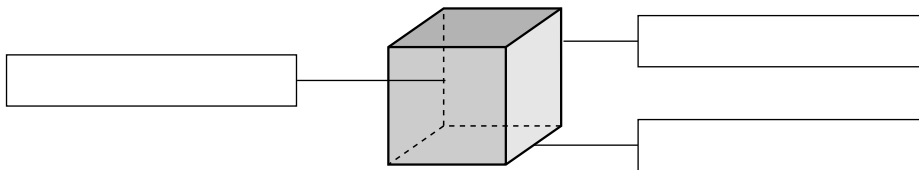
**Recuerda**

- Los **poliedros** son cuerpos geométricos cuyas caras son todas polígonos. Los elementos de un poliedro son **caras**, **aristas** y **vértices**.
- Los **poliedros regulares** son aquellos cuyas caras son todas polígonos regulares iguales y coincide el mismo número de ellas en cada vértice. Existen solo cinco poliedros regulares: **tetraedro**, **octaedro**, **icosaedro**, **cubo** y **dodecaedro**.

1. Rodea los poliedros. Después, marca con una X los poliedros regulares.



2. Escribe el nombre de los elementos de este poliedro. Después, contesta.



- ¿Es un poliedro regular? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

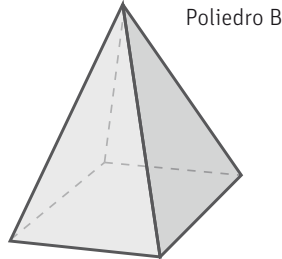
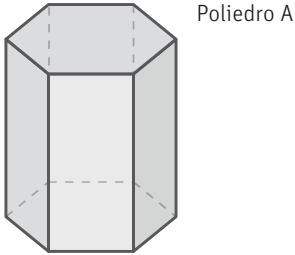
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Completa la tabla.

Poliedro regular	Número de caras	Número de aristas	Número de vértices
Tetraedro			
Octaedro			
Icosaedro			
Cubo			
Dodecaedro			

1 Completa la siguiente tabla con el número de caras, vértices y aristas de los siguientes poliedros, y los polígonos que forman sus caras.

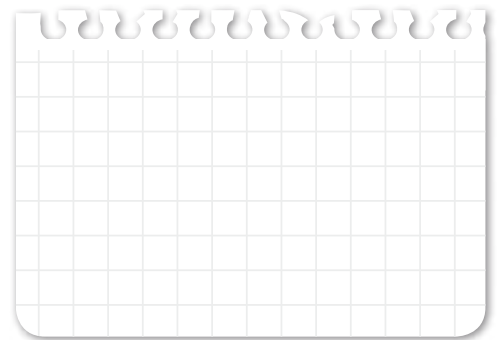
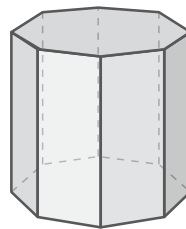
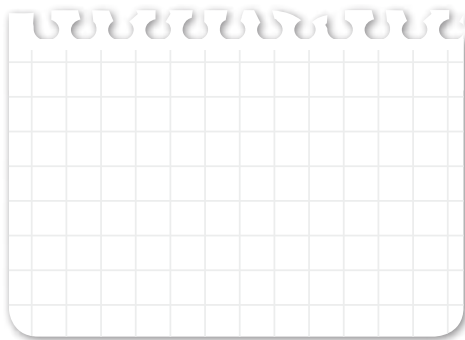
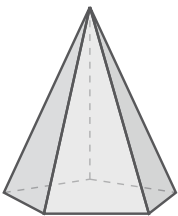


	poliedro A	poliedro B
n.º caras		
n.º vértices		
n.º aristas		
caras		

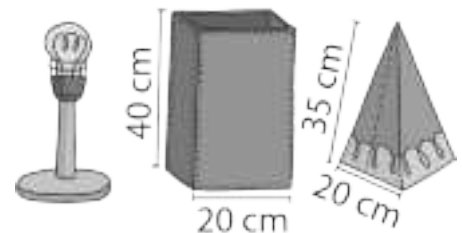
2 Clasifica estos objetos en prismas y pirámides. ¿Hay algún dibujo que no sea poliedro?



3 Dibuja el desarrollo de estos poliedros.



4 Jaime quiere hacer una pantalla de papel para la lámpara de su cuarto. ¿Cuál de los diseños elegirá si quiere utilizar la menor cantidad de papel posible?



5 ¿Es correcto este desarrollo para un cubo? Razona tu respuesta.

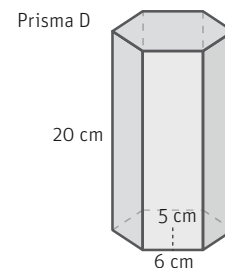
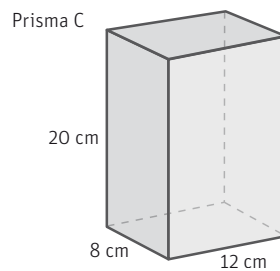
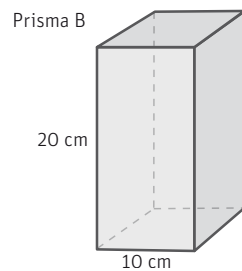
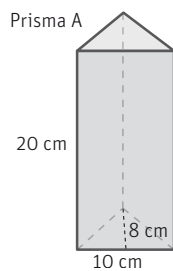


Nombre: ..... Fecha: ..... Curso: .....

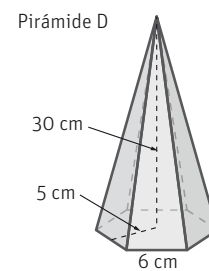
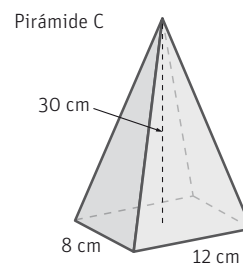
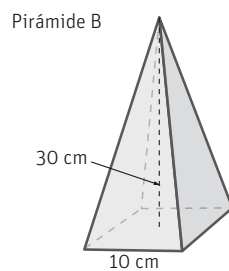
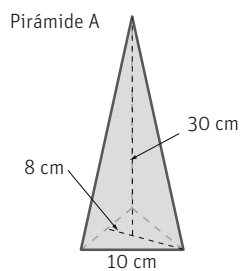
- 6 Dibuja el desarrollo de un tetraedro y calcula cuánta superficie de cartulina haría falta para construirlo si sabemos que una de sus caras tiene un área de  $10 \text{ cm}^2$ .

- 7 Clasifica los prismas regulares (tetraedro, cubo, octaedro, dodecaedro e icosaedro) en prismas, pirámides y otros poliedros.

- 8 Calcula el volumen de los siguientes prismas. Ordénalos de menor a mayor.



- 9 Calcula el volumen de las siguientes pirámides. Ordénalas de mayor a menor.

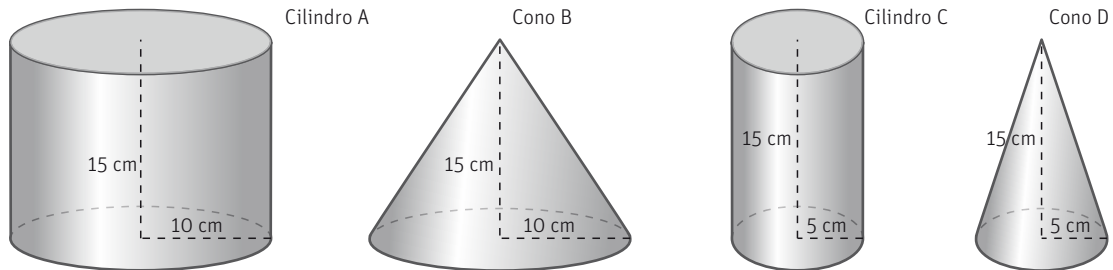


10 Clasifica estos objetos en conos, cilindros y esferas. ¿Hay algún dibujo que no sea cuerpo redondo?

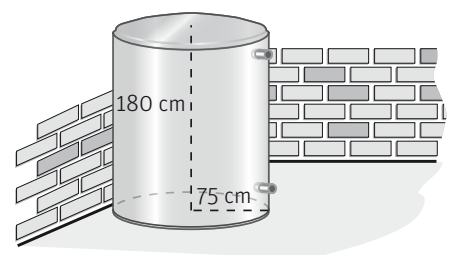


11 Dibuja el desarrollo de un cilindro y de un cono. ¿Es posible dibujar el desarrollo de una esfera?

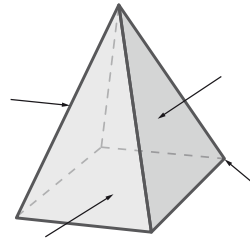
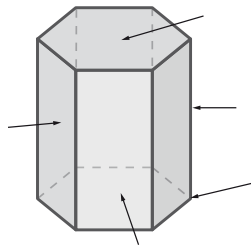
12 Calcula el volumen de los siguientes cuerpos redondos. Ordénalos de menor a mayor.



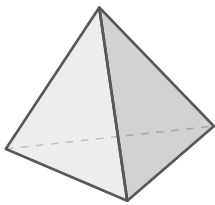
13 Marco quiere construir un depósito cilíndrico para guardar el agua de lluvia. ¿Qué volumen de agua podrá albergar como máximo dicho depósito? Aproxima a litros.

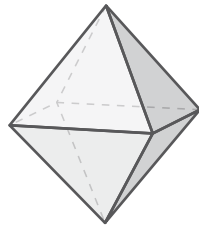


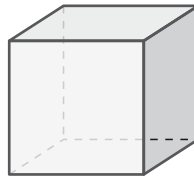
1 Completa los elementos de estos cuerpos.

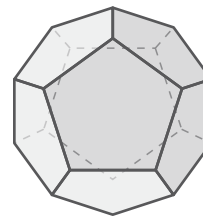


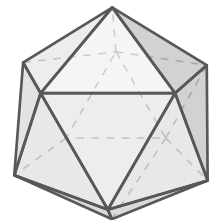
2 Escribe debajo de cada ilustración el nombre del poliedro correspondiente.












3 Completa las siguientes frases.

a. Un embudo tiene forma de

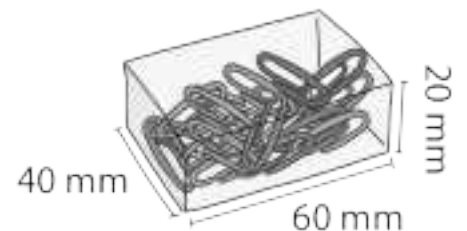
b. Un bote de pintura tiene forma de

c. Un ladrillo tiene forma de

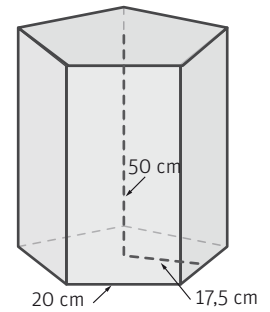
4 Completa la siguiente tabla.

poliedro regular	cubo		octaedro		
polígono de sus caras				pentágono	triángulo equilátero
n.º de caras		4			

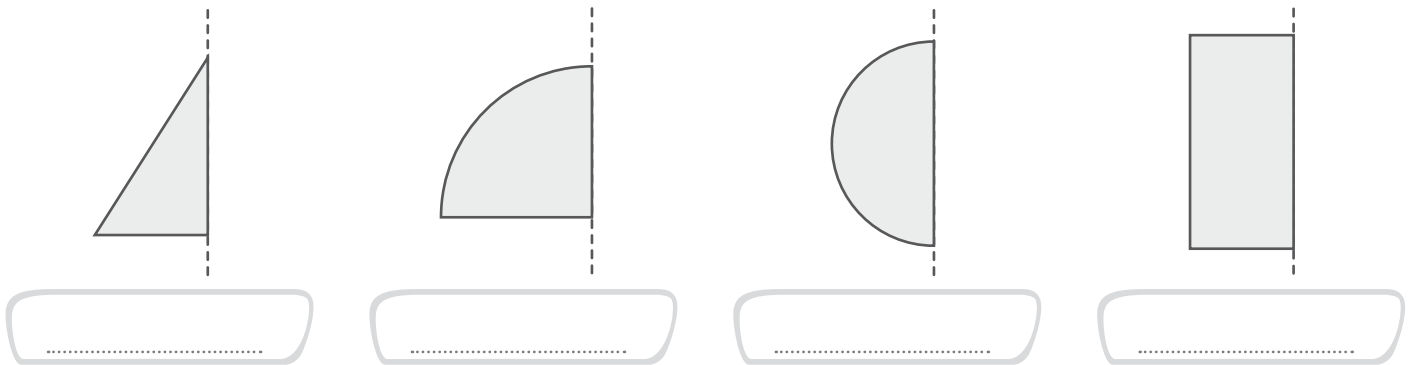
5 Marina compro una caja de clips como la de la figura. ¿Qué forma tiene? Dibuja su desarrollo y calcula su volumen.



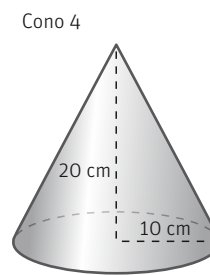
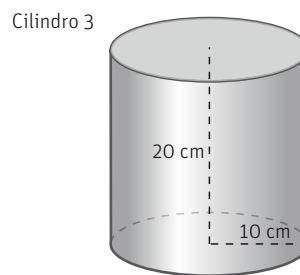
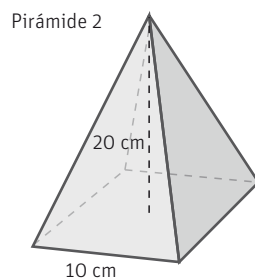
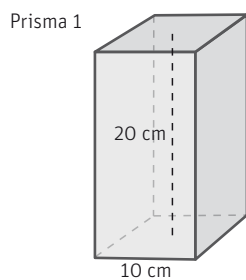
6 Dibuja el desarrollo del siguiente prisma y calcula su volumen.



7 ¿Qué cuerpo geométrico se obtiene al girar cada una de las siguientes figuras?



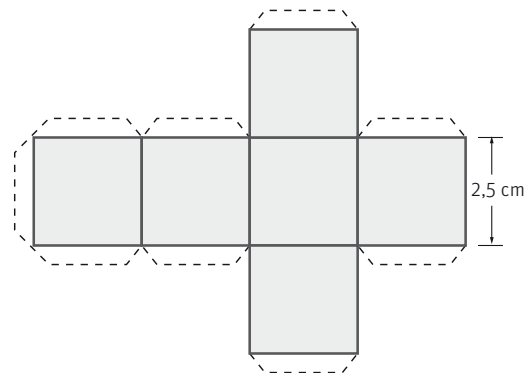
8 Calcula el volumen de los siguientes cuerpos. Ordénalos de menor a mayor.



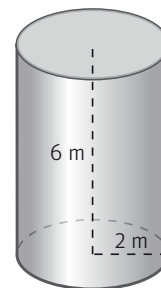
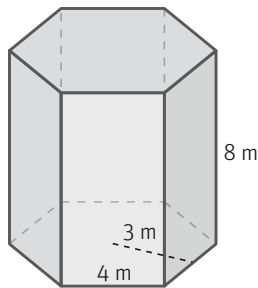
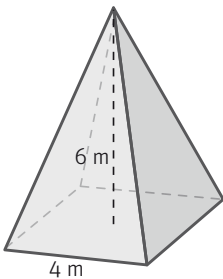
9 María quiere guardar 350 ml de sopa en un tarro de cristal cilíndrico de 10 cm de altura y 4 cm de diámetro. ¿Bastará con el tarro? Recuerda que  $1 \ell = 1 \text{ dm}^3$ .



- 1 Observa el desarrollo de este cuerpo geométrico. ¿De qué cuerpo se trata? Halla su área y su volumen.

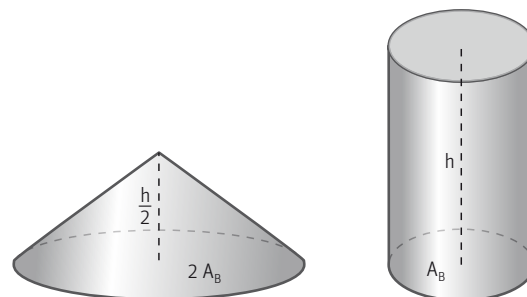


- 2 El volumen de uno de estos cuerpos geométricos es  $288 \text{ m}^3$ . ¿De cuál de ellos se trata? Escribe su nombre.



- 3 Un cilindro tiene  $54 \text{ cm}^3$  de volumen. ¿Cuál será el volumen de un cono con una base cuya área es el doble que la del cilindro, y cuya altura es la mitad?

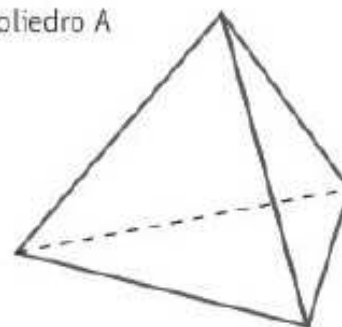
- A.  $54 \text{ cm}^3$     B.  $18 \text{ cm}^3$     C.  $27 \text{ cm}^3$     D.  $45 \text{ cm}^3$



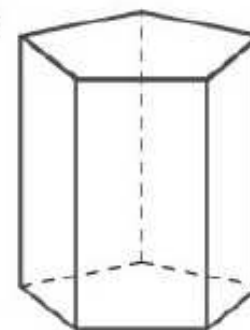
- 1 Completa la siguiente tabla con el número de caras, vértices y aristas de los siguientes poliedros, y los polígonos que forman sus caras.

	poliedro A	poliedro B
n.º caras		
n.º vértices		
n.º aristas		
caras		

Poliedro A

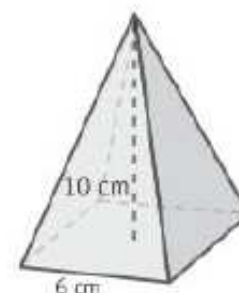


Poliedro B



- 2 Dibuja el desarrollo de un cubo y calcula cuánta superficie de cartulina haría falta para construirlo si sabemos que una de sus caras tiene un área de  $25 \text{ cm}^2$ .

- 3 Dibuja el desarrollo de la pirámide de la figura y calcula su volumen.



- 4 Mario quiere guardar arena de la playa en un tarro de cristal con forma de prisma con base cuadrada, de lado 5 cm y altura 15 cm. ¿Qué volumen de arena puede guardar?

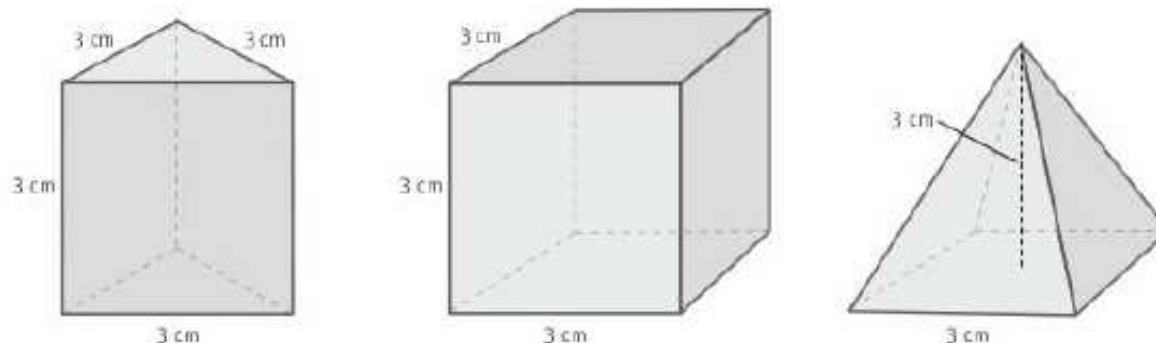
- 5 Calcula el volumen del cono de la figura.



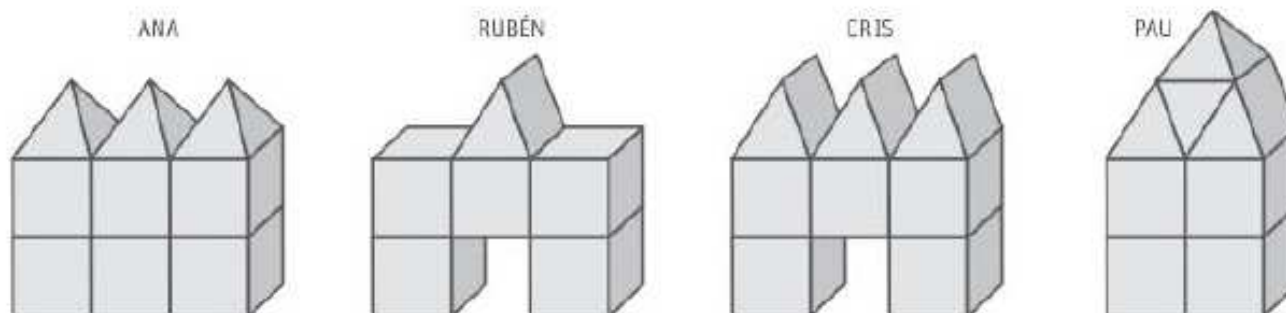
- 6 Lucía se sirve zumo en un vaso cilíndrico de altura 12 cm y radio de la base 3 cm. ¿Cuántos mililitros puede echarse como máximo?

### Construcciones con cuerpos geométricos

En la clase de 6.º EP han construido los siguientes cuerpos con cartulinas. Todos los cuadrados miden de lado 3 cm, y la pirámide y el prisma tiene la misma altura que el cubo, 3 cm.



7 En el equipo de Ana han hecho casitas combinando los distintos cuerpos que han fabricado. Observa y responde V o F.



Ana no ha utilizado pirámides.

Pau ha utilizado 7 prismas y 1 pirámide.

La construcción de Rubén ocupa más volumen que la de Cris.

8 Halla el volumen de una construcción hecha con 6 cubos únicamente.

9 ¿Cuál es la diferencia de volúmenes entre la construcción de Cris y la de Pau?

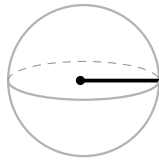
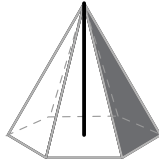
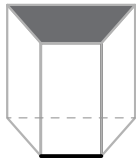
10 En el equipo de Luis tienen que comparar la pirámide y el cubo. Ambos tienen la misma base y altura, por tanto... (marca las ciertas y corrige las falsas)

- a) El volumen de la pirámide es  $\frac{1}{3}$  del volumen del cubo.
- b) 6 cubos ocupan tanto como 9 pirámides.

# Prismas, pirámides y cuerpos redondos

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**1** Escribe los dos elementos indicados en cada cuerpo.



**A** En el prisma ► \_\_\_\_\_

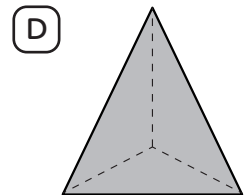
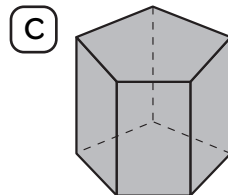
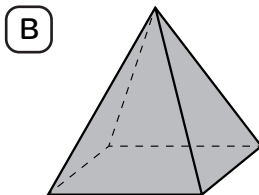
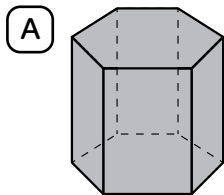
**B** En la pirámide ► \_\_\_\_\_

**C** En la esfera ► \_\_\_\_\_

**D** En el cilindro ► \_\_\_\_\_

**E** En el cono ► \_\_\_\_\_

**2** Clasifica estos poliedros.



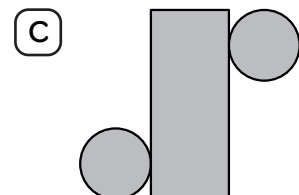
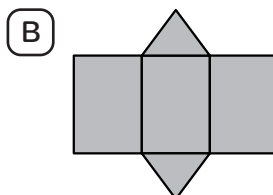
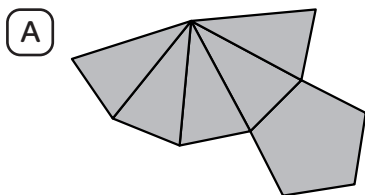
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3** Escribe de qué cuerpo es cada desarrollo y cuántas bases tiene.

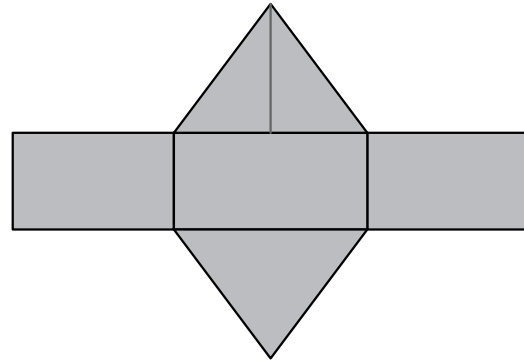
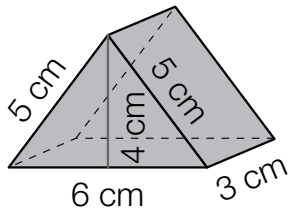


# Área de prismas y de pirámides

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

1 Observa y calcula el área de cada poliedro.

A

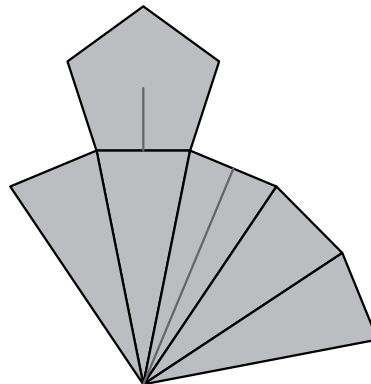
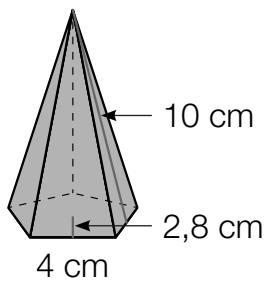


$$A_{\text{BASES}} =$$

$$A_{\text{CARAS LATERALES}} =$$

$$A =$$

B



La base es un polígono regular.



$$A_{\text{BASE}} =$$

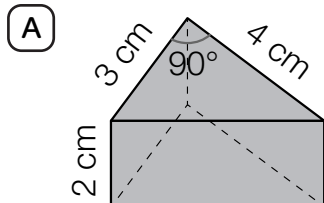
$$A_{\text{CARAS LATERALES}} =$$

$$A =$$

# Volumen de prismas, pirámides y cuerpos redondos

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

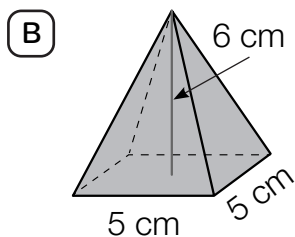
**1** Observa y calcula el volumen de cada cuerpo.



$$A_{\text{BASE}} =$$

$$h =$$

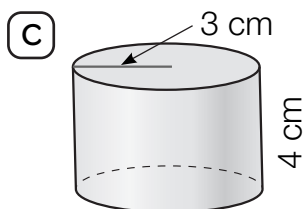
$$V =$$



$$A_{\text{BASE}} =$$

$$h =$$

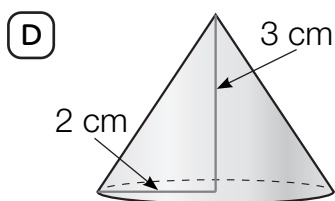
$$V =$$



$$A_{\text{BASE}} =$$

$$h =$$

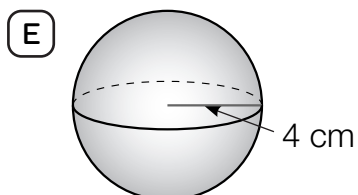
$$V =$$



$$A_{\text{BASE}} =$$

$$h =$$

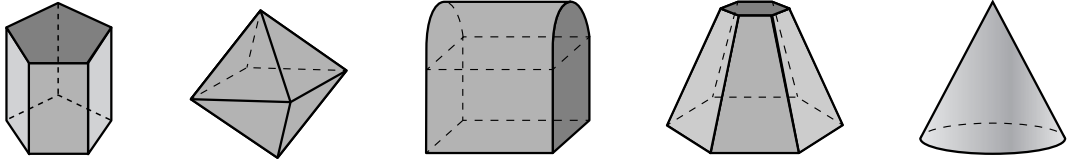
$$V =$$



$$V =$$

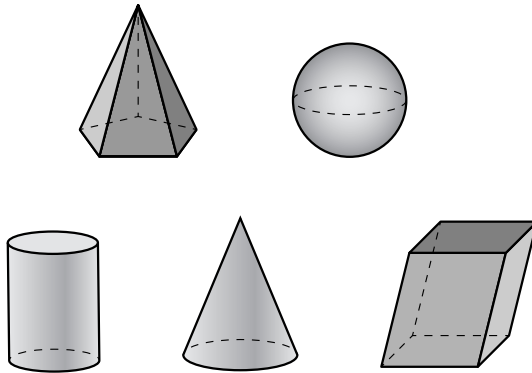
HAZ AQUÍ LAS OPERACIONES.

**9** Rodea los poliedros.



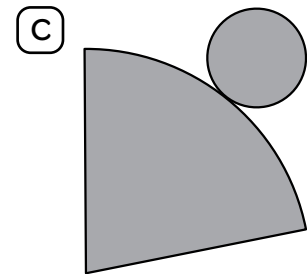
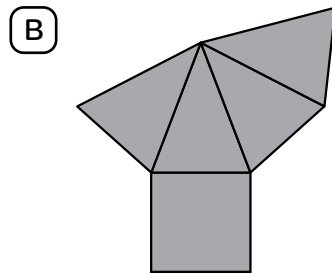
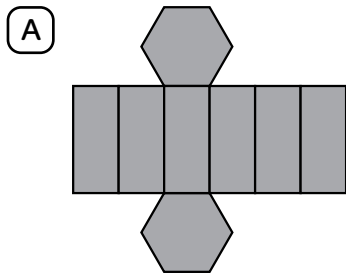
- Tacha el poliedro regular.

**10** Marca del color indicado.



- ROJO** La altura del prisma y una arista de la pirámide.
- AZUL** El radio de la esfera y la altura del cono.
- VERDE** Una base del cilindro y la generatriz del cono.

**11** Escribe de qué cuerpo geométrico es cada desarrollo.



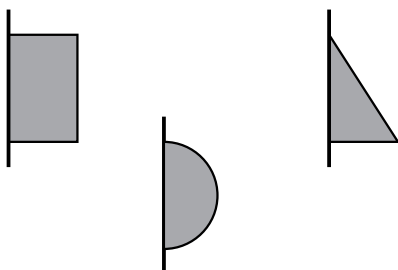
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

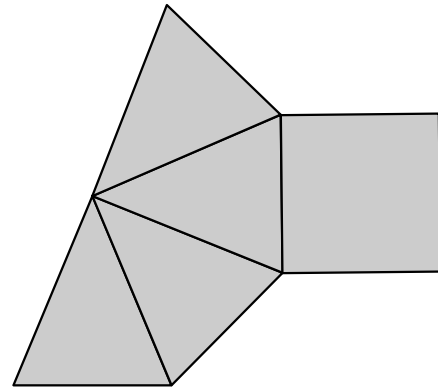
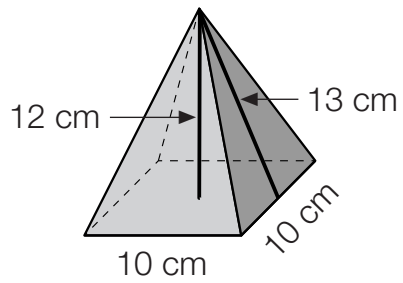
\_\_\_\_\_

**12** Escribe qué cuerpo redondo se forma al girar cada figura plana alrededor del eje negro.



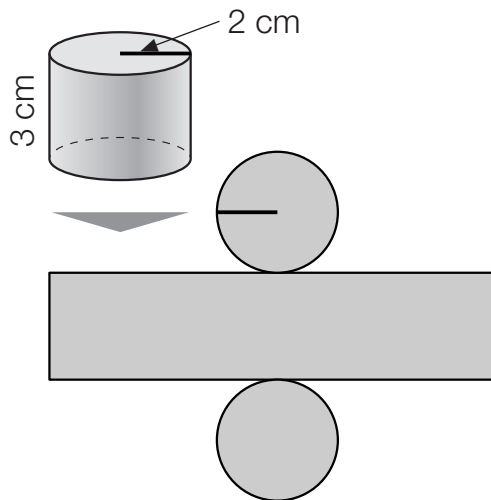
- A** Un rectángulo ► \_\_\_\_\_
- B** Un semicírculo ► \_\_\_\_\_
- C** Un triángulo ► \_\_\_\_\_

**6** Observa y calcula el área y el volumen de la pirámide.

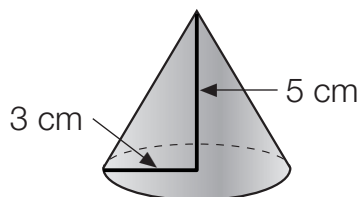


**7** Observa cada cuerpo redondo y calcula.

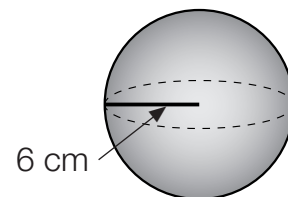
**A** El área y el volumen del cilindro.



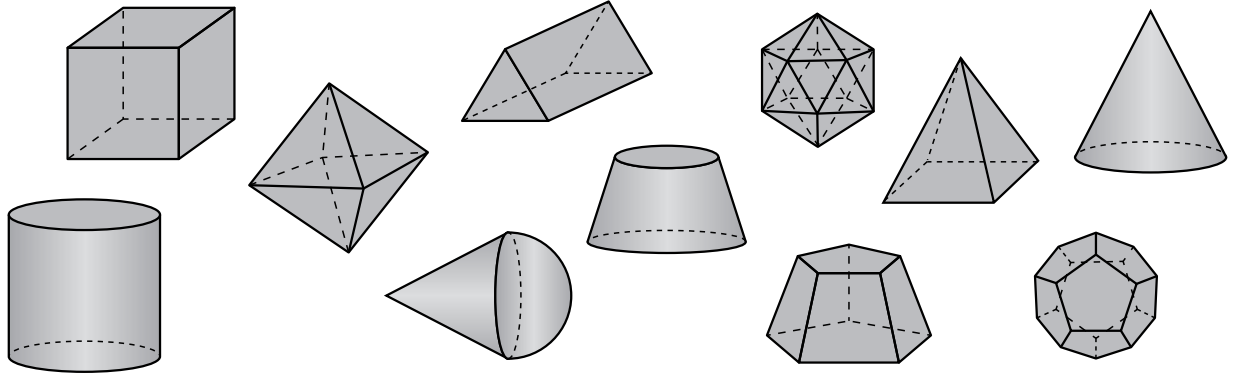
**B** El volumen del cono.



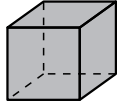
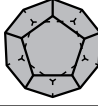
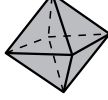
**C** El volumen de la esfera.



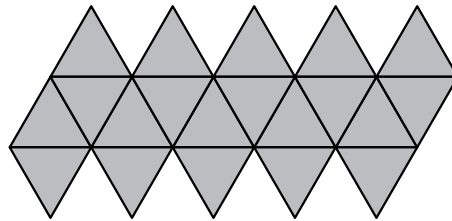
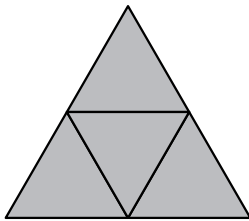
1 Rodea los poliedros y marca con una X los que son regulares.



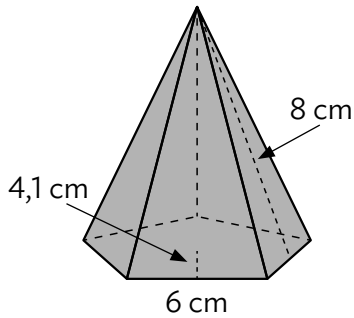
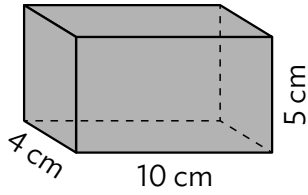
2 Completa la tabla.

Poliedro regular	Nombre	Número de caras	Número de vértices	Número de aristas
				
				
				
				
				

3 Piensa y escribe a qué poliedro regular corresponde cada desarrollo.



1 Calcula el área de cada cuerpo.

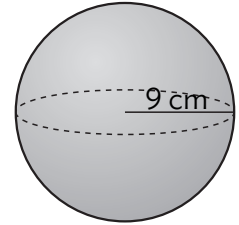
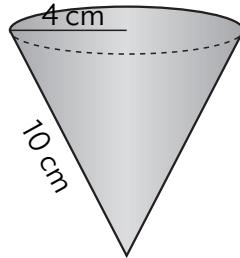
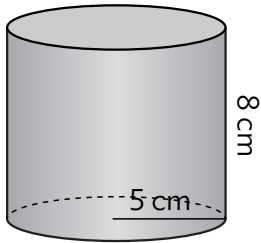


2 Lee y resuelve.

En la fábrica van a preparar 1.000 cajas de cartón. Cada caja es un cubo de 40 cm de arista.

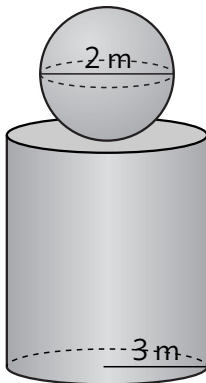
- ¿Qué cantidad de cartón se necesita para hacer una caja? ¿Y todas ellas?
- Si un metro cuadrado de cartón cuesta 0,90 €, ¿cuánto cuesta el cartón empleado en las cajas?
- ¿Qué cantidad de cartón se necesita para hacer 500 cajas con forma de tetraedro si cada arista mide 8 cm y la altura de una cara mide 6,9 cm? ¿Cuánto costará?
- ¿Y para hacer 400 cajas con forma de icosaedro cuyas caras tienen las mismas dimensiones que las del tetraedro anterior?

- 1 Calcula el área de cada cuerpo redondo.



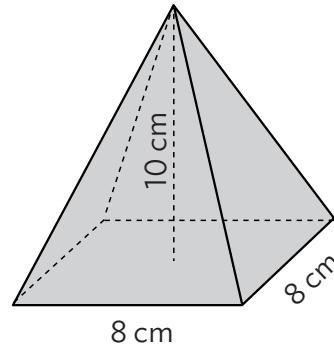
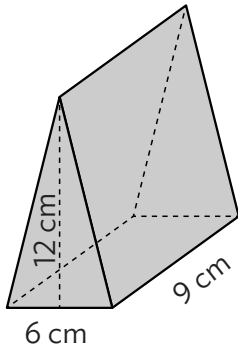
- 2 Observa y resuelve.

Se quiere dar una mano de pintura a la estructura de la figura.



- ¿Qué área hay que pintar si no se pinta la base inferior de la zona cilíndrica?
  - ¿Qué cantidad de pintura hay que comprar si se gasta medio kilo por cada metro cuadrado?
  - ¿Cuánto costará la pintura si un kilo cuesta 12,50 €?
- 
- Después de esta, deben pintar una estructura cónica de 2 m de radio de la base y 5 m de generatriz de la que tampoco pintarán la base. ¿En qué caso gastarán más dinero en la pintura? ¿Cuánto más?

1 Calcula el volumen de cada cuerpo.



2 Interpreta y resuelve.

Micaela hace velas decorativas y las vende a una tienda de regalos. Hoy ha entregado 5 velas con forma de pirámide hexagonal cuyo lado de la base mide 3 cm y su apotema 2,6 cm. La altura de cada vela es de 10 cm.

- ¿Qué cantidad de cera ha utilizado? ¿Es más o menos de  $2 \text{ dm}^3$ ?
- ¿Cuánta cera habría usado si la altura de cada vela fuera el doble?

En una heladería tienen barras de helado de distintos sabores. La base de cada barra es un cuadrado de 6 cm de lado y su altura es de 25 cm.

- ¿Qué volumen de helado tiene cada barra?
- Si de una barra parten 10 cortes de 2 cm de grosor, ¿qué cantidad de helado queda?

**1** Lee y calcula el volumen de cada cuerpo redondo a partir de las pistas.

- El radio de cada cuerpo redondo es igual a 10 cm.
- La altura del cilindro y del cono es igual a 15 cm.

**2** Interpreta y resuelve.

Un depósito con forma cilíndrica de 50 cm de radio y 2 m de altura está lleno de aceite.

- ¿Cuál es el volumen del depósito en litros?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- ¿Cuántas botellas de 75 cl se pueden llenar con el aceite del depósito?

En una fábrica hay dos depósitos llenos de agua, uno con forma de esfera de 2 m de radio y otro con forma de cono de 2 m de radio y el doble de altura.

- ¿Cuál de los dos depósitos tiene un volumen mayor?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- ¿Cuántos kilos pesa el agua de cada depósito?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- En otro depósito cilíndrico que está lleno tienen 3.140 litros de agua. Su base tiene un radio de 1 m. ¿Cuánto mide su altura?