



Apellidos:

Curso:

Grupo:

Nombre:

Fecha:

## POLIEDROS REGULARES

- Un poliedro en el que todas las caras son polígonos iguales y regulares recibe el nombre de **poliedro regular**.
- Solo hay cinco poliedros regulares:

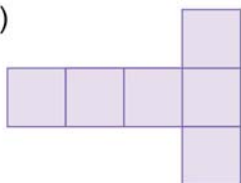
Tetraedro	Cubo	Octaedro	Dodecaedro	Icosaedro
Las 4 caras son triángulos equiláteros.	Las 6 caras son cuadrados.	Las 8 caras son triángulos equiláteros.	Las 12 caras son pentágonos regulares.	Las 20 caras son triángulos equiláteros.

1. Contesta V si es verdadero o F si es falso y corrige las afirmaciones que sean falsas:

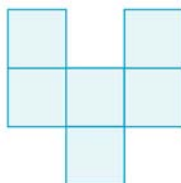
- El dodecaedro es un poliedro que está formado por doce caras iguales con forma de hexágono regular.
- Solo hay un poliedro regular formado por cuadrados.
- Hay tres poliedros regulares formados por triángulos equiláteros.
- El cubo es un prisma en el que las bases son iguales a las caras laterales.
- Hay un poliedro regular que está formado por rectángulos.

2. ¿Cuál de estos desarrollos no sirve para construir un cubo?:

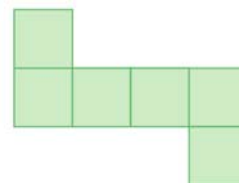
a)



b)



c)



3. ¿En qué se parecen el tetraedro, el octaedro y el icosaedro? ¿Y en qué se diferencian?

sm	Apellidos:		Curso:	Grupo:
	Nombre:	Fecha:		

**4. Completa esta expresión:**

Si el cubo es una especie de prisma, el tetraedro es una especie de .....

**5. Completa esta tabla:**

Poliedro	N.º de caras	N.º de aristas	N.º de vértices
Tetraedro			
Cubo			
Octaedro			
Dodecaedro			
Icosaedro			

**6. Aprovecha esta trama de puntos y dibuja los desarrollos del tetraedro, del octaedro y del icosaedro:**



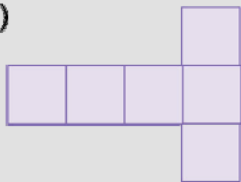
**7. ¿Cuántos metros de tela se necesitarán para forrar totalmente un cubo de 5 metros de lado?**

1. Contesta V si es verdadero o F si es falso y corrige las afirmaciones que sean falsas:

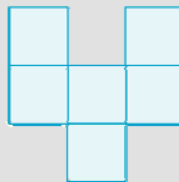
- F El dodecaedro es un poliedro que está formado por doce caras iguales con forma de hexágono regular.  
(El dodecaedro es un poliedro que está formado por doce caras iguales con forma de pentágono regular.)
- V Solo hay un poliedro regular formado por cuadrados.
- V Hay tres poliedros regulares formados por triángulos equiláteros.
- V El cubo es un prisma en el que las bases son iguales a las caras laterales.
- F Hay un poliedro regular que está formado por rectángulos.  
(Los poliedros regulares están formados por cuadrados, triángulos o pentágonos.)

2. ¿Cuál de estos desarrollos no sirve para construir un cubo?:

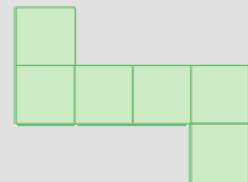
a)



b)



c)



El desarrollo que no sirve es el b.

3. ¿En qué se parecen el tetraedro, el octaedro y el icosaedro? ¿Y en qué se diferencian?

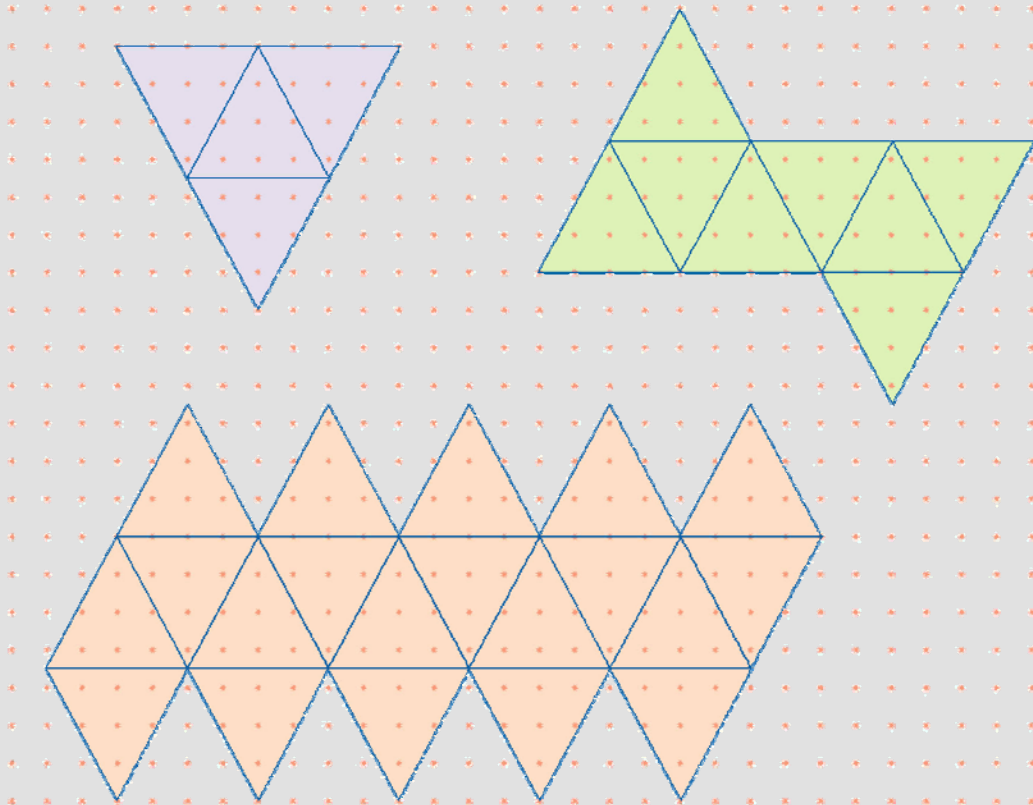
Se parecen en que los tres están formados por triángulos equiláteros.  
Se diferencian en el número de triángulos que tiene cada uno.

**4. Completa esta expresión:**

Si el cubo es una especie de prisma, el tetraedro es una especie de *pirámide*.

**5. Completa esta tabla:**

Poliedro	N.º de caras	N.º de aristas	N.º de vértices
Tetraedro	4	6	4
Cubo	6	12	8
Octaedro	8	12	6
Dodecaedro	12	30	20
Icosaedro	20	30	12

**6. Aprovecha esta trama de puntos y dibuja los desarrollos del tetraedro, del octaedro y del icosaedro:**

**7. ¿Cuántos metros de tela se necesitarán para forrar totalmente un cubo de 5 metros de lado?**

Se necesitan  $6 \times 5^2 = 150 \text{ m}^2$ .



Apellidos:

Curso:

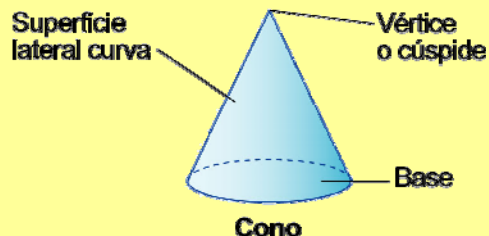
Grupo:

Nombre:

Fecha:

## EL CONO

- El **cono** es un cuerpo redondo porque su superficie lateral es curva.
- El cono está formado por una base circular y una superficie lateral curva acabada en un vértice o cúspide.



1. ¿Cuál de estos desarrollos sirve para construir un cono?

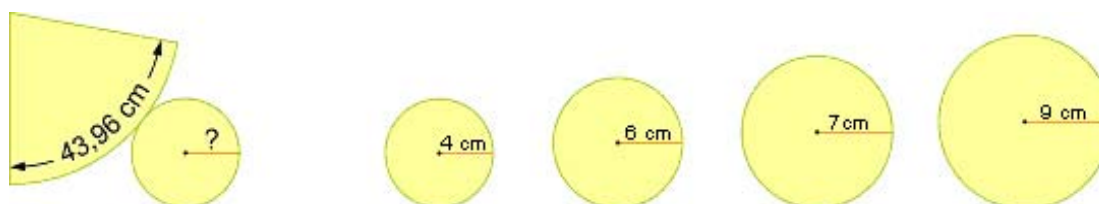


2. Completa las siguientes frases con un **SÍ** o un **NO**, según el caso:

- Un bote de lápices ..... tiene forma de cono.
- Un cucurucho de helado ..... tiene forma de cono.
- Un bote de refresco ..... tiene forma de cono.
- Un gorro de payaso ..... tiene forma de cono.
- Un pivote de señalización de tráfico ..... tiene forma de cono.
- Un embudo ..... tiene forma de cono.

3. Dibuja un cono y colorea, en diferentes colores, la base y el vértice.

4. ¿Cuál de estos círculos sirve como base para el cono cuyo desarrollo es el siguiente?



1. ¿Cuál de estos desarrollos sirve para construir un cono?

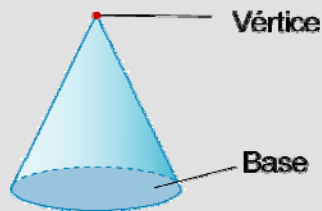


El desarrollo correcto es el D.

2. Completa las siguientes frases con un **SÍ** o un **NO**, según el caso:

- a) Un bote de lápices *NO* tiene forma de cono.
- b) Un cucurucho de helado *SÍ* tiene forma de cono.
- c) Un bote de refresco *NO* tiene forma de cono.
- d) Un gorro de payaso *SÍ* tiene forma de cono.
- e) Un pivote de señalización de tráfico *SÍ* tiene forma de cono.
- f) Un embudo *SÍ* tiene forma de cono.

3. Dibuja un cono y colorea, en diferentes colores, la base y el vértice.



4. ¿Cuál de estos círculos sirve como base para el cono cuyo desarrollo es el siguiente?



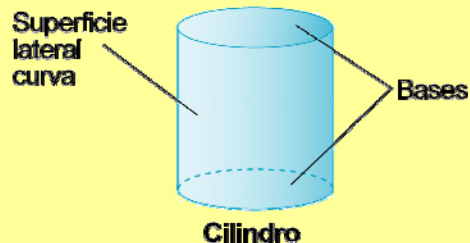
El círculo de 7 cm de radio.



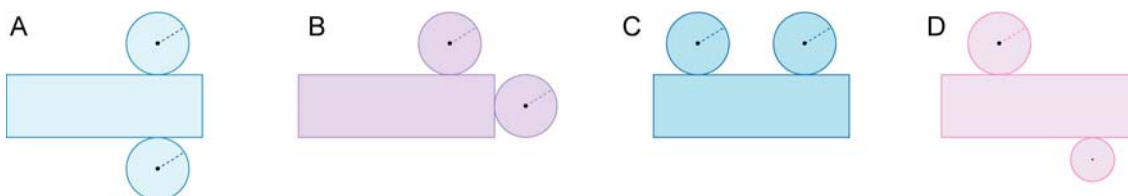
Apellidos:		Curso:	Grupo:
Nombre:	Fecha:		

## EL CILINDRO

- El **cilindro** es un cuerpo redondo porque su superficie lateral es curva.
- El cilindro está formado por dos bases circulares iguales y una superficie lateral curva.



1. ¿Cuál de estos desarrollos sirve para construir un cilindro?:

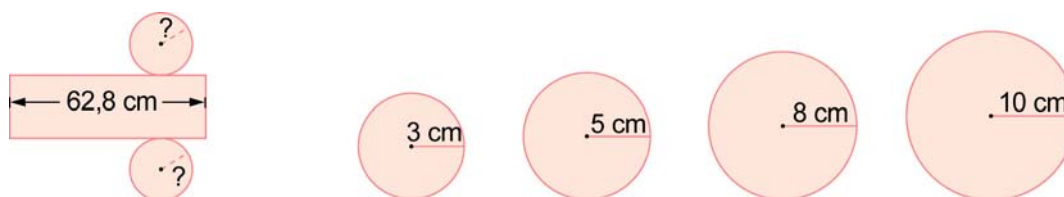


2. Completa las siguientes frases con un **SÍ** o un **NO**, según el caso:

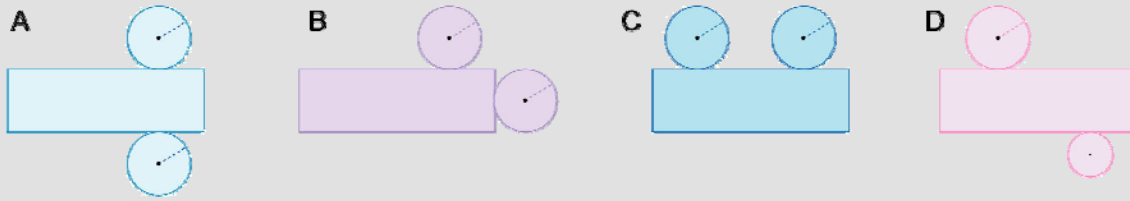
- Un bote de tomate ..... tiene forma de cilindro.
- Un cucurucho de helado ..... tiene forma de cilindro.
- Un estuche de pelotas de tenis ..... tiene forma de cilindro.
- Un gorro de payaso ..... tiene forma de cilindro.
- Un pivote de señalización de tráfico ..... tiene forma de cilindro.
- Un embudo ..... tiene forma de cilindro.

3. Dibuja un cilindro y colorea, en diferentes colores, las dos bases.

4. ¿Qué círculo sirve como base para el cilindro que tiene este desarrollo?:



1. ¿Cuál de estos desarrollos sirve para construir un cilindro?

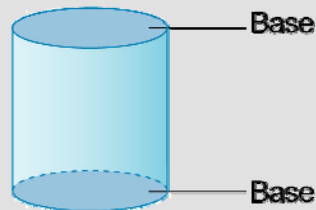


El desarrollo correcto es el A.

2. Completa las siguientes frases con un **SÍ** o un **NO**, según el caso:

- a) Un bote de tomate *SÍ* tiene forma de cilindro.
- b) Un cucurucho de helado *NO* tiene forma de cilindro.
- c) Un estuche de pelotas de tenis *SÍ* tiene forma de cilindro.
- d) Un gorro de payaso *NO* tiene forma de cilindro.
- e) Un pivote de señalización de tráfico *NO* tiene forma de cilindro.
- f) Un embudo *NO* tiene forma de cilindro.

3. Dibuja un cilindro y colorea, en diferentes colores, las dos bases.



4. ¿Qué círculo sirve como base para el cilindro que tiene este desarrollo?:



El círculo de 10 cm de radio.





Apellidos:

Nombre:

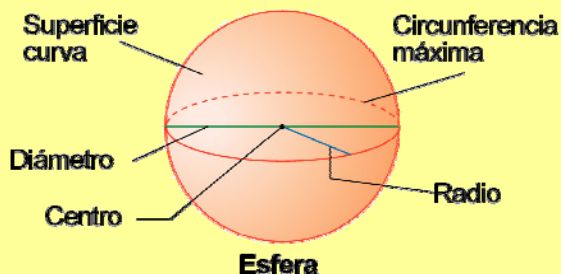
Fecha:

Curso:

Grupo:

## LA ESFERA

- La **esfera** es un cuerpo redondo porque toda su superficie es curva.
- La esfera está formada por una sola superficie curva y tiene los siguientes elementos:



1. De los siguientes objetos, indica cuáles tienen, aproximadamente, forma de esfera:

- Un balón de baloncesto
- Una papelera
- Un gorro de payaso
- Una ciruela
- Un planeta
- Un balón de rugby
- Una pelota de tenis
- Una peonza
- Una rueda de coche
- Una cacerola

2. Dibuja una esfera y colorea, en diferentes colores, un radio, un diámetro, el centro y una circunferencia máxima.

3. Indica, utilizando una V o una F, si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, y corrige las que sean falsas:

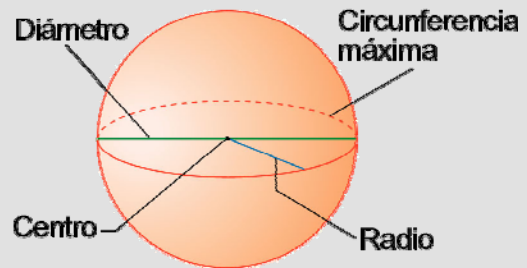
- Una esfera tiene muchos radios, pero todos tienen la misma medida.
- Una esfera tiene muchos radios, pero no todos tienen la misma medida.
- Una circunferencia máxima se obtiene cortando, por el centro, la esfera en dos partes iguales.
- El desarrollo de una esfera es un cuadrado.
- Al dividir la esfera en dos partes iguales, se obtienen dos semiesferas.

4. La circunferencia máxima de una esfera mide 47,1 cm de longitud. Calcula cuál es el radio de la esfera.

1. De los siguientes objetos, indica cuáles tienen, aproximadamente, forma de esfera:

- Un balón de baloncesto
- Una ciruela
- Un planeta
- Una pelota de tenis

2. Dibuja una esfera y colorea, en diferentes colores, un radio, un diámetro, el centro y una circunferencia máxima.



3. Indica, utilizando una V o una F, si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, y corrige las que sean falsas:

- Una esfera tiene muchos radios, pero todos tienen la misma medida.
- Una esfera tiene muchos radios, pero no todos tienen la misma medida.  
(Una esfera tiene muchos radios, pero todos tienen la misma medida.)
- Una circunferencia máxima se obtiene cortando, por el centro, la esfera en dos partes iguales.
- El desarrollo de una esfera es un cuadrado.  
(Una esfera no tiene desarrollo.)
- Al dividir la esfera en dos partes iguales, se obtienen dos semiesferas.

4. La circunferencia máxima de una esfera mide 47,1 cm de longitud. Calcula cuál es el radio de la esfera.

El radio mide 7,5 cm.



Apellidos:

Curso:

Grupo:

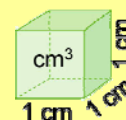
Nombre:

Fecha:

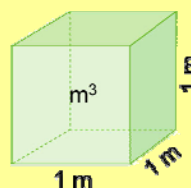
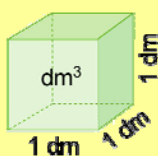
## VOLUMEN DE CUERPOS GEOMÉTRICOS

- El **volumen de un cuerpo** es la cantidad de espacio que ocupa.

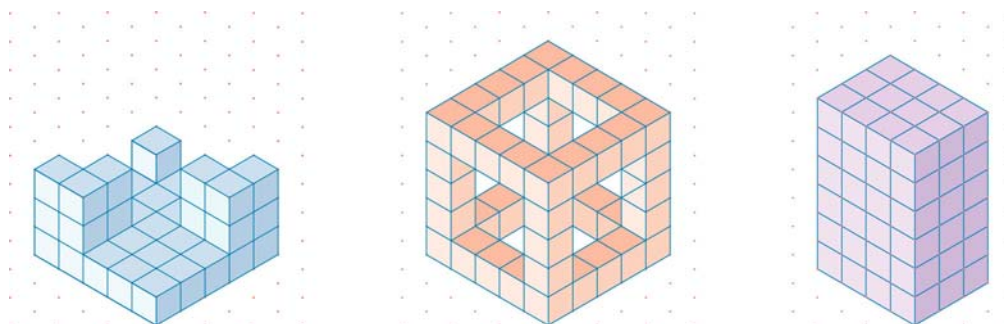
- Para medir el volumen de un cuerpo se utiliza el **centímetro cúbico** ( $\text{cm}^3$ ), que es un cubo que mide 1 cm de alto, 1 cm de ancho y 1 cm de largo.



- Para medir volúmenes mayores se usan el **decímetro cúbico** ( $\text{dm}^3$ ) y el **metro cúbico** ( $\text{m}^3$ ).



1. Si cada cubito es  $1 \text{ cm}^3$ , ¿cuál es el volumen de cada una de estas figuras?

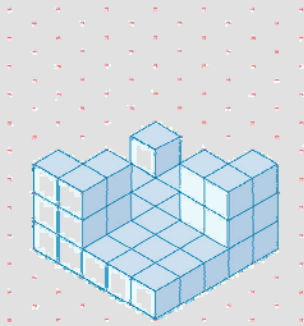


2. Dibuja, usando cubitos, tres figuras distintas que tengan el mismo volumen.

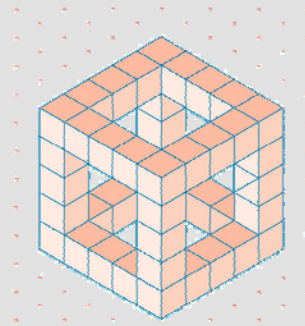
3. Escoge la unidad de la derecha en que medirías el volumen de los objetos de la izquierda:

- |                         |   |                                       |
|-------------------------|---|---------------------------------------|
| Un bote de refresco     | • |                                       |
| Una piscina             | • |                                       |
| Un cubilete del parchís | • | • centímetro cúbico ( $\text{cm}^3$ ) |
| Un paquete de leche     | • | • decímetro cúbico ( $\text{dm}^3$ )  |
| Una botella de zumo     | • | • metro cúbico ( $\text{m}^3$ )       |
| Una casa de 8 pisos     | • |                                       |
| Un teléfono móvil       | • |                                       |

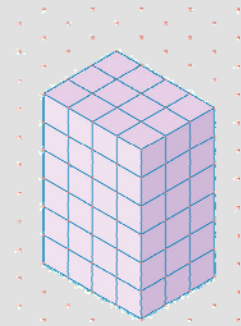
1. Si cada cubito es  $1 \text{ cm}^3$ , ¿cuál es el volumen de cada una de estas figuras?



$39 \text{ cm}^3$



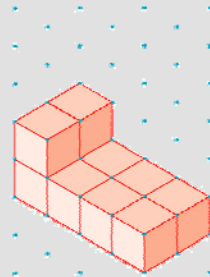
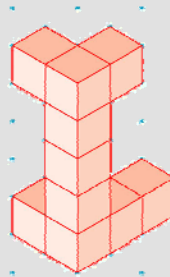
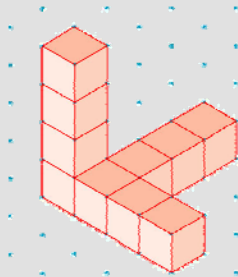
$44 \text{ cm}^3$



$72 \text{ cm}^3$

2. Dibuja, usando cubitos, tres figuras distintas que tengan el mismo volumen.

*Respuesta tipo:*



3. Escoge la unidad de la derecha en que medirías el volumen de los objetos de la izquierda:

- |                         |   |                                     |
|-------------------------|---|-------------------------------------|
| Un bote de refresco     | → | centímetro cúbico ( $\text{cm}^3$ ) |
| Una piscina             | → | metro cúbico ( $\text{m}^3$ )       |
| Un cubilete del parchís | → | centímetro cúbico ( $\text{cm}^3$ ) |
| Un paquete de leche     | → | decímetro cúbico ( $\text{dm}^3$ )  |
| Una botella de zumo     | → | decímetro cúbico ( $\text{dm}^3$ )  |
| Una casa de 8 pisos     | → | metro cúbico ( $\text{m}^3$ )       |
| Un teléfono móvil       | → | centímetro cúbico ( $\text{cm}^3$ ) |