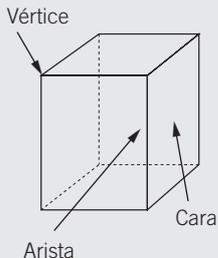
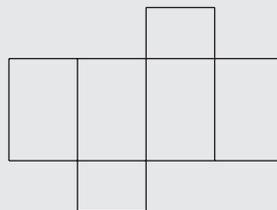
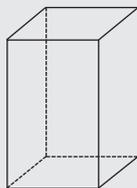


# Resumen: Cuerpos geométricos

## CONCEPTO DE POLIEDRO

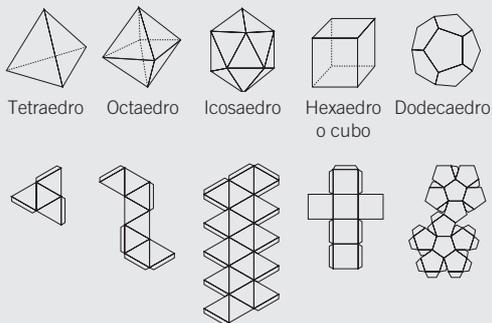


- Un **poliedro** es un cuerpo geométrico cuyas caras son polígonos.
- Los elementos del poliedro son:
  - Caras:** polígonos que limitan al poliedro (6 en la figura adjunta).
  - Aristas:** lados comunes a dos caras (12 en la figura adjunta).
  - Vértices:** puntos donde se unen más de dos caras (8 en la figura adjunta).
- La superficie del poliedro se puede extender sobre un plano, y es lo que se denomina **desarrollo** del poliedro.



## POLIEDROS REGULARES

- Los **poliedros regulares** son aquellos poliedros cuyas caras son polígonos regulares (caras y ángulos iguales).
- Solo existen 5 poliedros regulares:

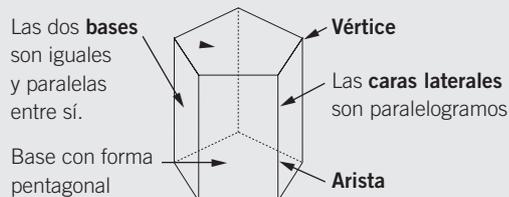


POLIEDRO	N.º DE CARAS	TIPO DE CARAS
Tetraedro	4	Triángulos equiláteros
Hexaedro o cubo	6	Cuadrados
Octaedro	8	Triángulos equiláteros
Dodecaedro	12	Pentágonos regulares
Icosaedro	20	Triángulos equiláteros

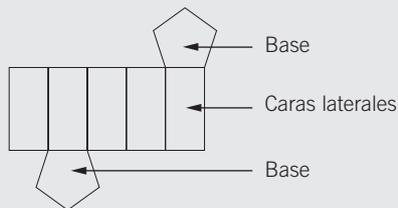
## CONCEPTO DE PRISMA

- Un **prisma** es un poliedro formado por dos bases iguales y cuyas caras laterales son paralelogramos.

### Elementos del prisma



### Desarrollo del prisma



## TIPOS DE PRISMAS

- Los prismas se nombran según el número de lados de sus bases.

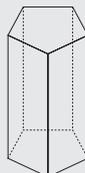
Prisma triangular



Prisma cuadrangular



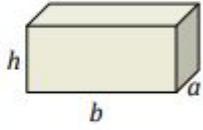
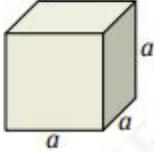
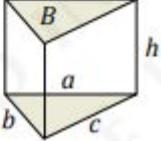
Prisma pentagonal



Prisma hexagonal



## CUADRO RESUMEN DE ÁREAS Y VOLÚMENES DE CUERPOS GEOMÉTRICOS

NOMBRE	FORMA	ÁREA	VOLUMEN
PARALELEPÍPEDO RECTANGULAR		$2(ab + bh + ah)$	$a \cdot b \cdot h$
HEXAEDRO REGULAR (CUBO)		$6a^2$	$a^3$
PRISMA RECTO TRIANGULAR		$h(a + b + c) + 2B$ $B = \text{área basal}$	$B \cdot h$

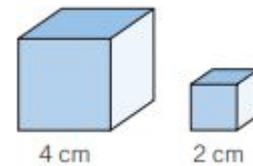
Volumen  
Área de la  
base por la  
altura

## Volumen de cuerpos geométricos

A continuación se presentan diversos ejercicios sobre volumen, a fin de repasar los contenidos previos a la esfera.

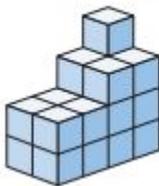
1. Calcula el volumen de un cubo que tiene 5 cm de arista.  
Expresa el resultado en  $m^3$ .

2. ¿Cuántas veces es mayor el volumen del cubo grande que el del cubo pequeño?



3. Si cada cubito mide  $1\text{ cm}^3$ , halla el volumen de estas figuras.

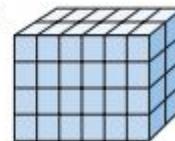
a)



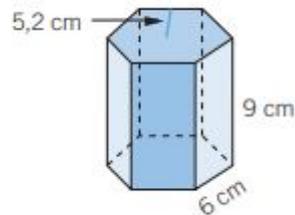
b)



c)



4. Determina el volumen de este prisma:



5. El perímetro de la base de un cubo es 84 cm. Halla su volumen.

6. Calcula el volumen de este prisma de base hexagonal regular.

