

Temas 7

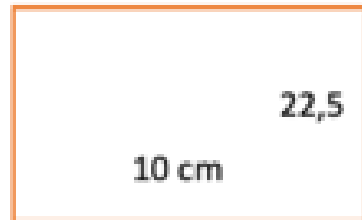
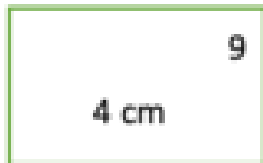
Superficies y Volúmenes

1. FIGURAS SEMEJANTES

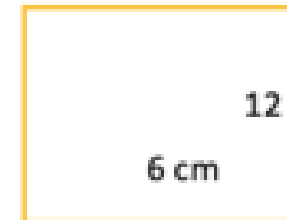
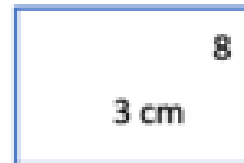
Ejercicio 1

Dados los siguientes rectángulos, indica si son semejantes y en dicho caso, calcula la razón de semejanza.

a)



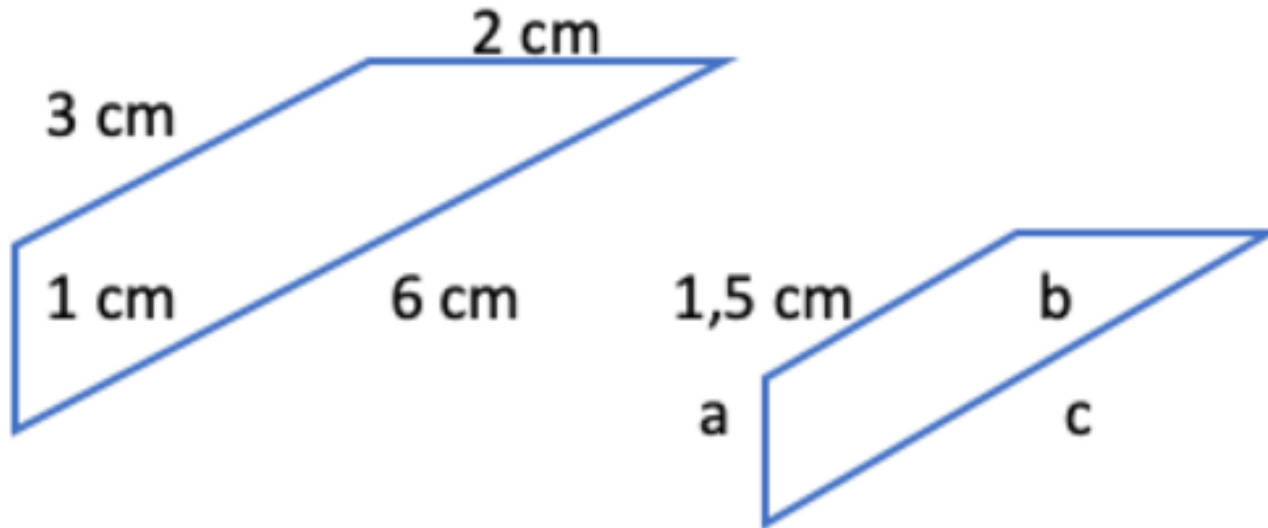
b)



1. FIGURAS SEMEJANTES

Ejercicio 2

Dadas estas figuras semejantes, calcula los lados desconocidos:



VIDEO TRONCHO Y PONCHO POLIEDROS

POLIEDROS REGULARES



7. CUERPOS GEOMÉTRICOS

Poliedros

Cuerpo geométrico
limitado por caras en
forma de polígonos

Prismas

Pirámides - Troncos

P.Regulares - Sólidos Platónicos

Cuerpos de
Revolución

Cuerpo obtenido al girar
una figura plana
alrededor de un eje

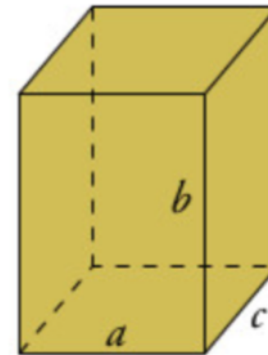
Cilindros

Conos - Troncos

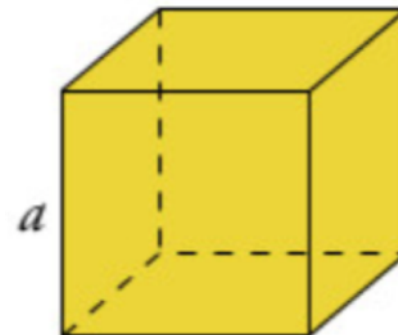
Esfera

7.1. POLIEDROS - PRISMAS

Los **prismas** son poliedros cuyas bases, paralelas entre sí, son dos polígonos iguales y sus caras laterales son paralelogramos. Se clasifican en rectos y oblicuos.



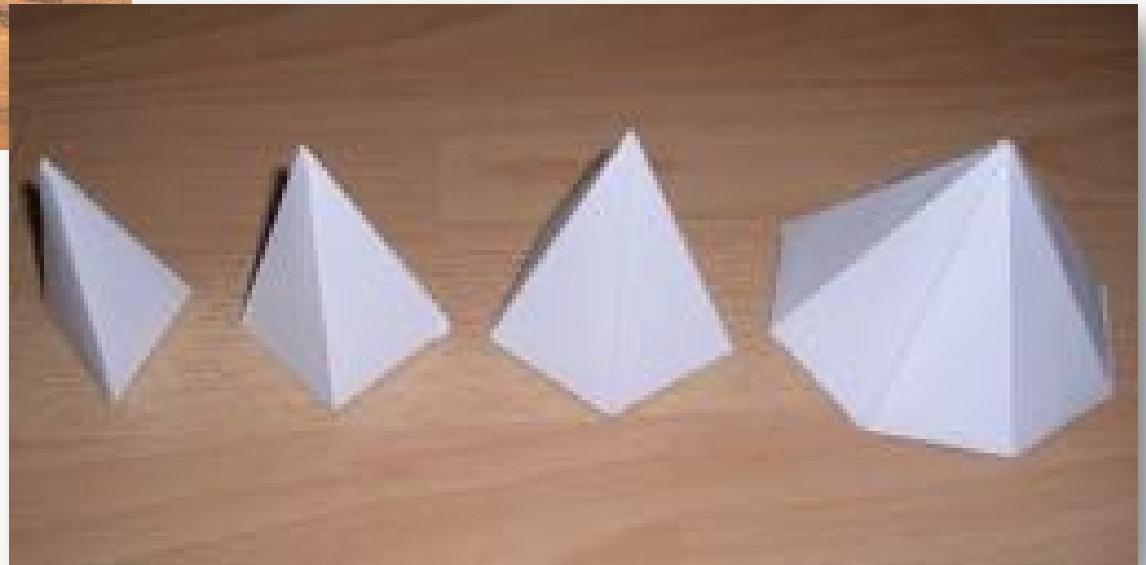
Ortoedro



Cubo

7.2. POLIEDROS - PIRÁMIDES

Las **pirámides** son poliedros que tienen como base un polígono y sus caras laterales son triángulos que concurren en un vértice.



7.3 POLIEDROS REGULARES – SÓLIDOS PLATÓNICOS

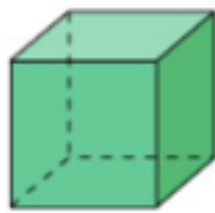
Un **poliedro** se llama **regular** cuando cumple las dos condiciones siguientes:

- Sus caras son polígonos regulares idénticos.
- En cada vértice del poliedro concurre el mismo número de caras.

Solo hay cinco poliedros regulares:



TETRAEDRO
4 caras, triángulos



CUBO o HEXAEDRO
6 caras, cuadrados



OCTAEDRO
8 caras, triángulos

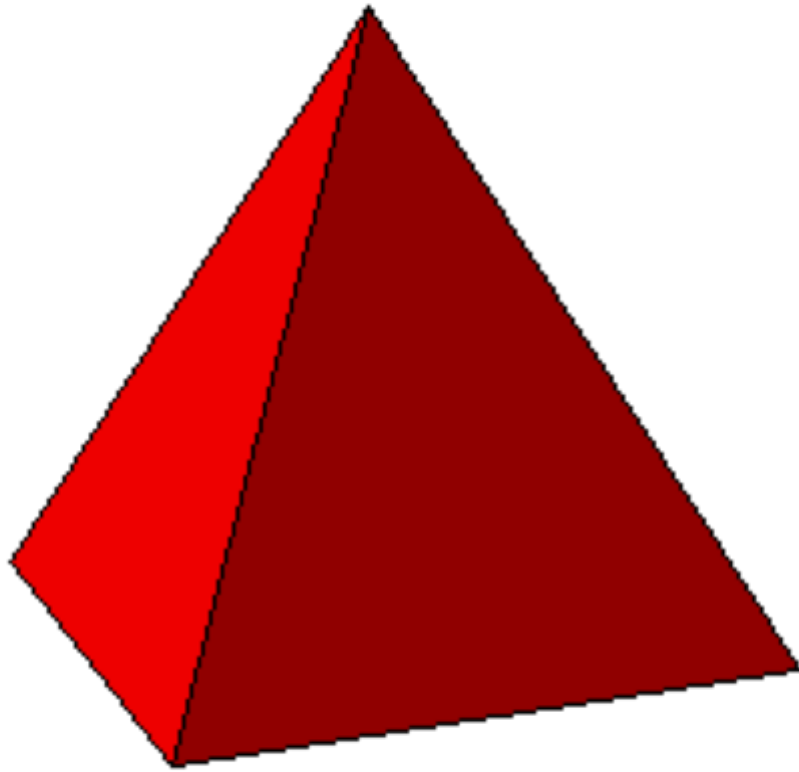


DODECAEDRO
12 caras, pentágonos

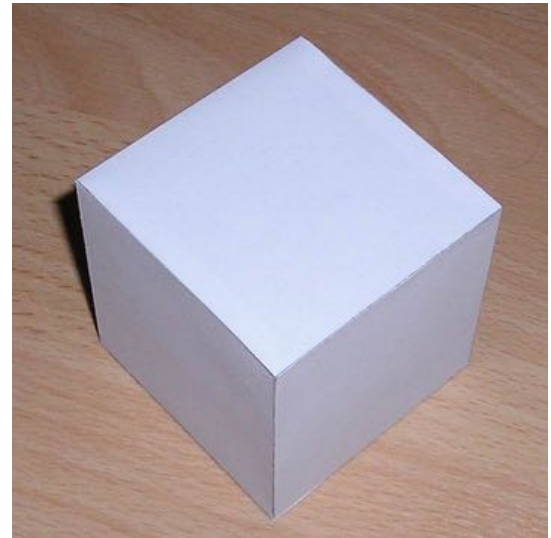
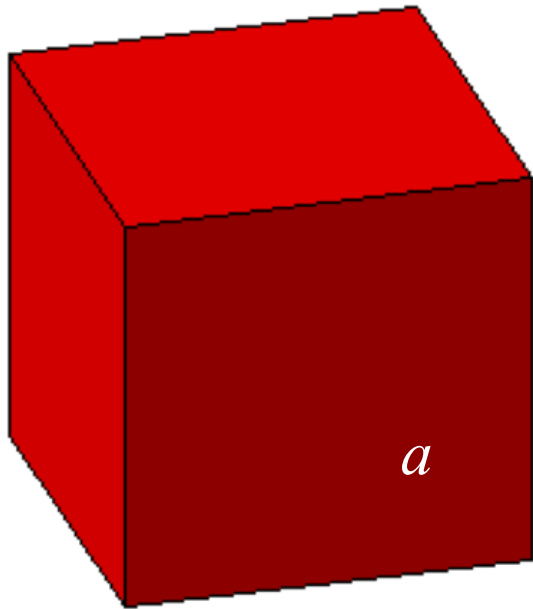


ICOSAEDRO
20 caras, triángulos

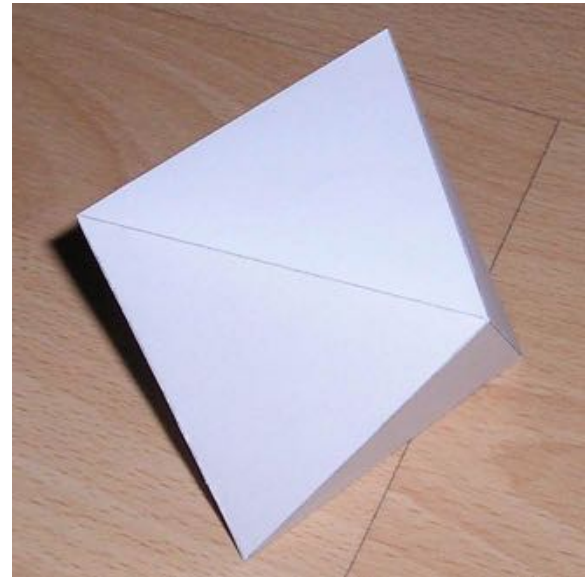
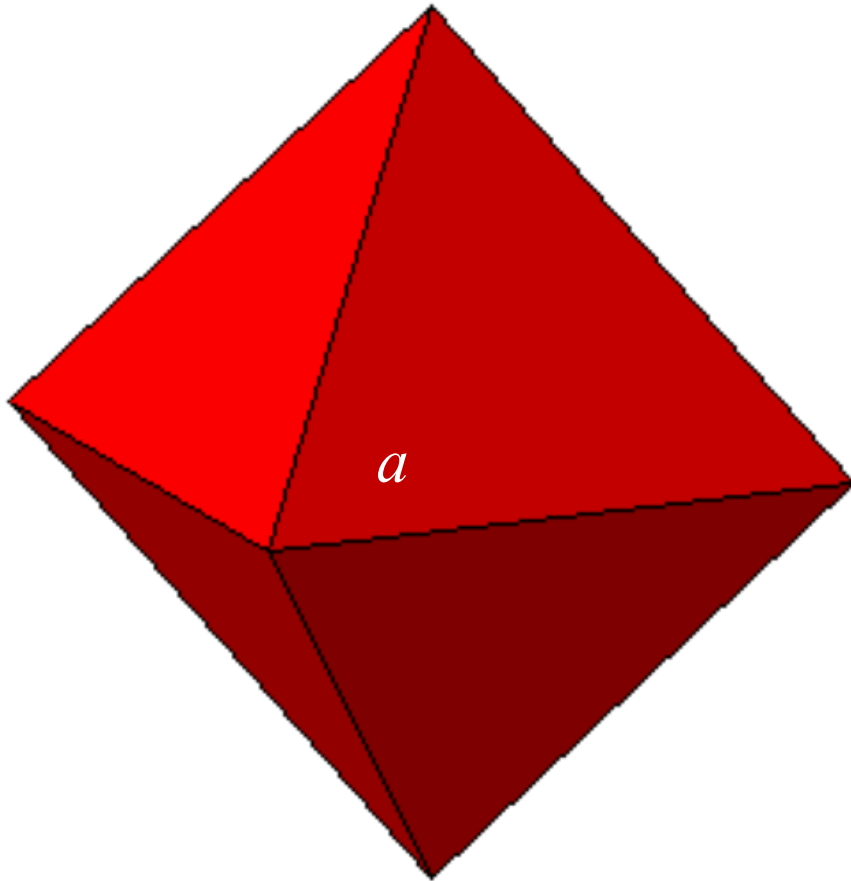
TETRAEDRO



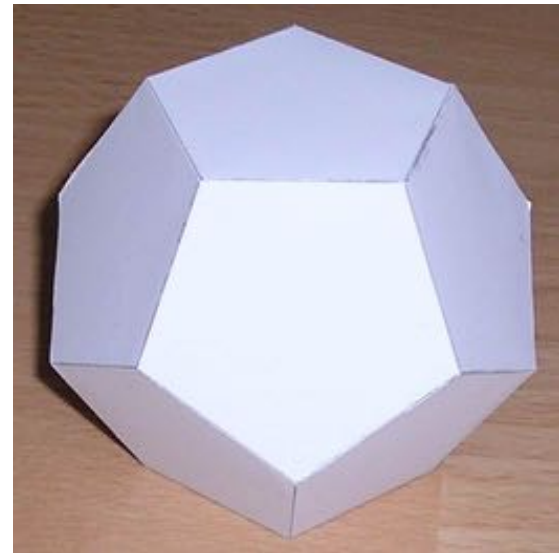
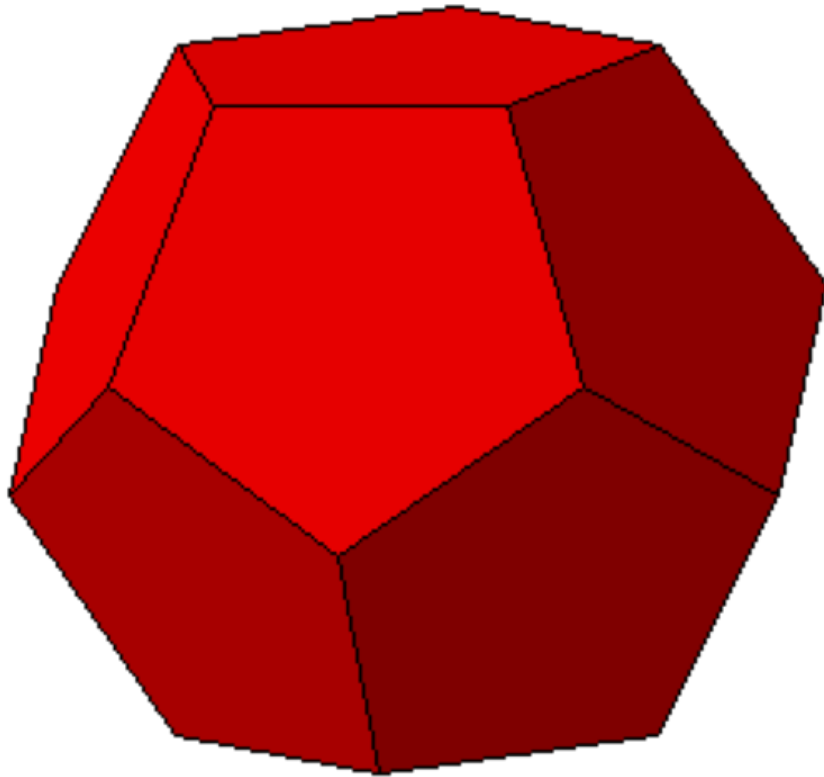
HEXAEDRO O CUBO



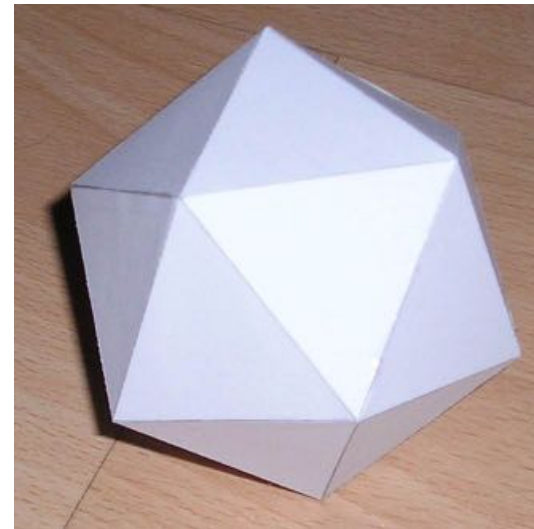
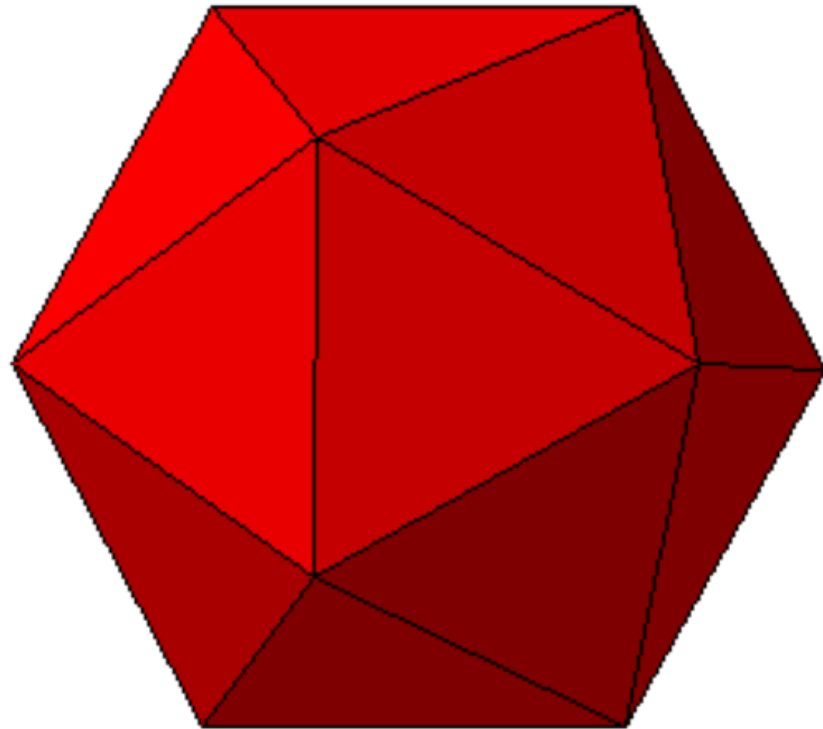
OCTAEDRO



DODECAEDRO

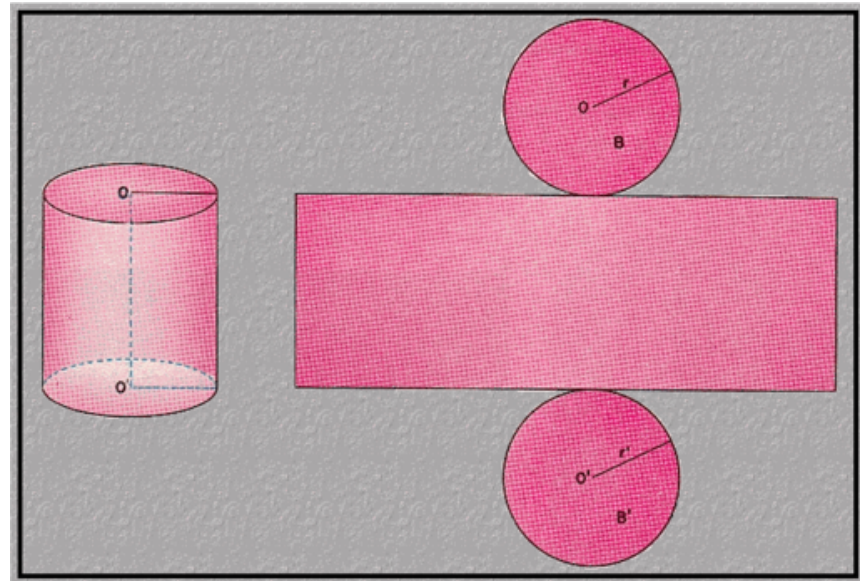


ICOSAEDRO



7.4. Cuerpos Revolución - Cilindro

Un **cilindro** es la figura de revolución que se forma al girar un rectángulo alrededor de uno de sus lados.



8.5. Cuerpos Revolución - Cono

Un **cono** es la figura de revolución que se forma al girar un triángulo alrededor de un cateto.

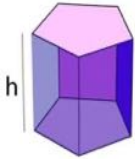
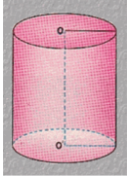


8.6. Cuerpos Revolución - Esfera

Una **esfera** es la figura de revolución que se forma al girar un semicírculo alrededor de su diámetro.



RESUMEN

POLIEDROS			CUERPOS REVOLUCIÓN		
TIPO	ÁREA	VOLUMEN	TIPO	ÁREA	VOLUMEN
PRISMAS 	$A_T = 2 \cdot A_{\text{base}} + A_L$	$V = A_{\text{Base}} \cdot \text{Altura}$	CILINDRO 	$A_T = 2 \cdot A_{\text{base}} + A_L$ $A_L = 2\pi r \cdot h$	$V = A_{\text{Base}} \cdot \text{Altura}$
PIRÁMIDES 	$A_T = A_{\text{base}} + A_L$	$V = (A_{\text{Base}} \cdot \text{Altura}) / 3$	CONO 	$A_T = A_{\text{base}} + A_L$ $A_L = \pi \cdot r \cdot g$	$V = (A_{\text{Base}} \cdot \text{Altura}) / 3$
SÓLIDOS PLATÓNICOS 	$A_T = \text{Suma de las caras}$		ESFERA 	$A = 4\pi r^2$	$V = 4/3 \cdot \pi r^3$

**VÍDEOS DE
TRONCHO-PONCHO
POLIEDROS
VÍDEO DE HAPPY
LEARNING**

**PROYECTAR
CUADERNILLO CON
LOS EJERCICIOS DE
CLASE**