

Trabajo con poliedros.

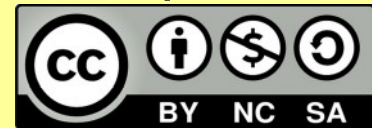
Para quinto, sexto o ambos.

Se desarrolla en tres sesiones.

Material:

- Polígonos encajables.
- Pajitas con limpiapipas.
- Plastilina con palillos cortos y de pincho moruno.
- Si es posible, un geomax.

R. Vázquez, 2015



En la primera sesión, juego libre. Unos minutos con uno de los tres materiales: creator, pajitas con limpiapipas y plastilina con palillos.

En las sesiones siguientes se construyen los poliedros propuestos con diferentes materiales, porque éstos rotan por las mesas.

En el plano. Utilizando los polígonos encajables, combinar polígonos para hacer otros polígonos . Completar el cuadro (pantalla 1)

En el espacio. Formar tres poliedros con cualquier forma y número de caras.

Darles un nombre inventado que termine en «edro» Completar el cuadro (pantalla 2)

Viéndolos en la ppt, construir los cinco poliedros platónicos y aprender sus nombres: 4 tetra, 6 hexa, 8 octo, 12 dodeca, 20 icosa.

Intentar dibujarlos. Contar sus lados, vértices y aristas.

Prismas. Construirlos, dibujarlos mirando la pantalla y completar su definición.

Pirámides. Construir las dibujarlas mirando la pantalla y completar su definición.

Ver los desarrollos y adivinar de qué figura son.

Construir los dos últimos prismas cuadrangulares (ortoedros) a partir de su desarrollo
Se quedan preparados para el volumen.

1. Formar polígonos.

	Con triángulos se pueden formar...	Con cuadrados se pueden formar...	Con pentágonos se pueden formar...
Triángulos?	Sí		
Cuadrados?			
Rombos?			
Rectángulos?			
Pentágonos?			
Hexágonos?			

1. Trabajo en el espacio

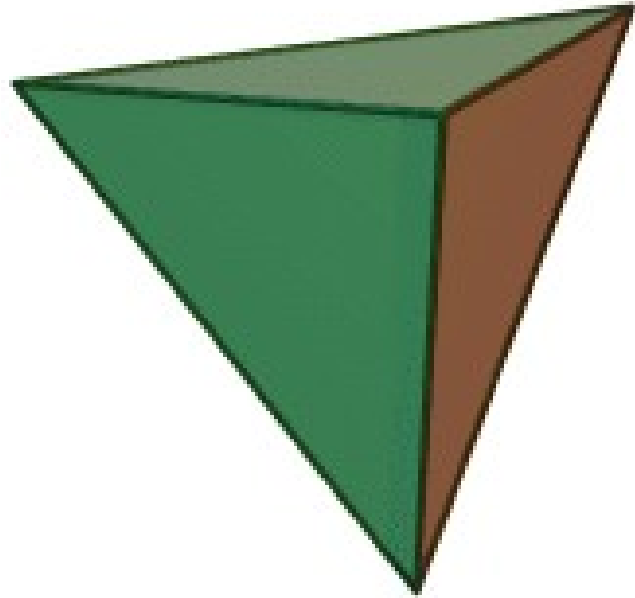
Se clasifican. ¿Con qué criterio?

	Figura 1	Figura 2	Figura 3
Nombre (inventado)			
Número de caras			
Cóncavo / convexo			
¿Todas las caras son el mismo polígono regular? Sí/no			
¿A todos los vértices llega el mismo número de aristas? Sí/no			
¿Es un poliedro platónico? Sí/ no			

Los sólidos platónicos o poliedros regulares

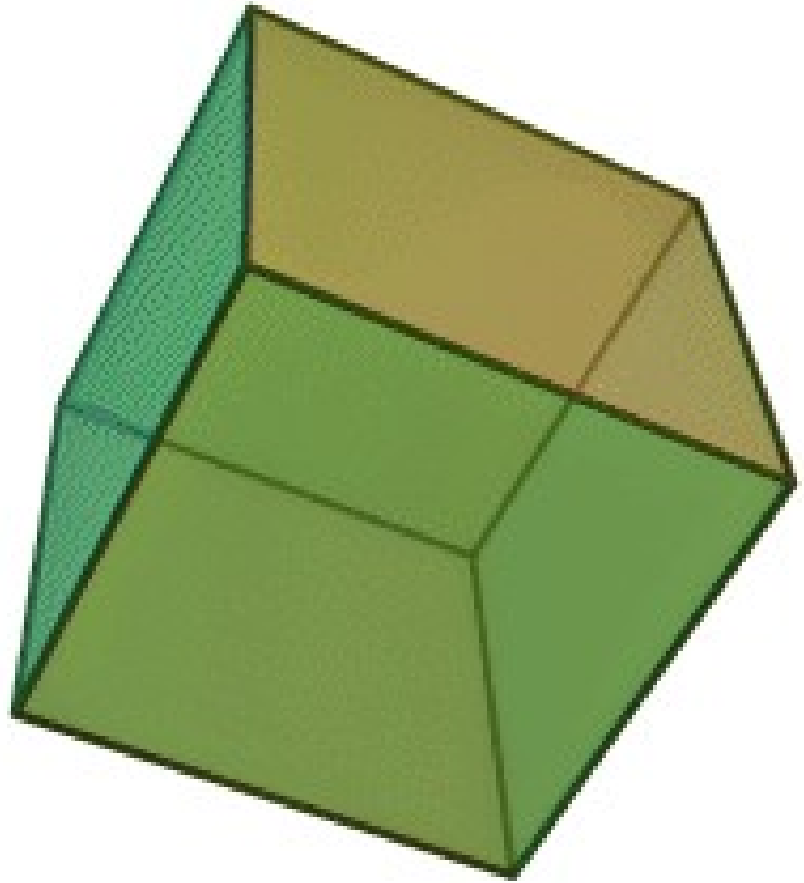
- Son poliedros convexos
- Sus caras son polígonos regulares del mismo tipo.
- Todos son de vértices uniformes.
- Son solamente 5

Tetraedro



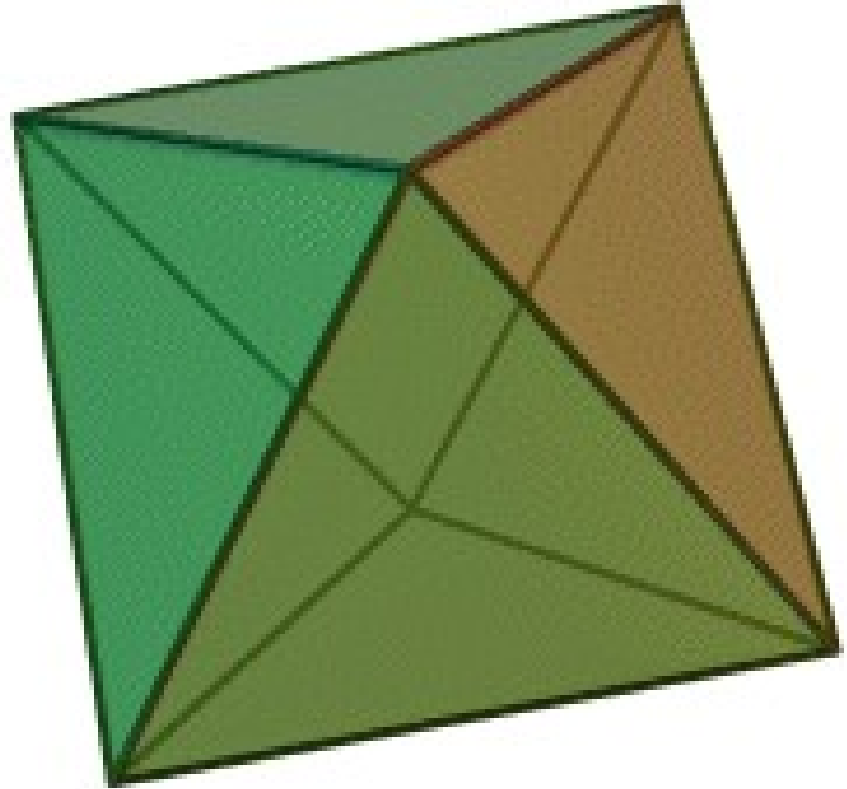
¿Cuántas caras,
vértices y aristas tiene?

Cubo



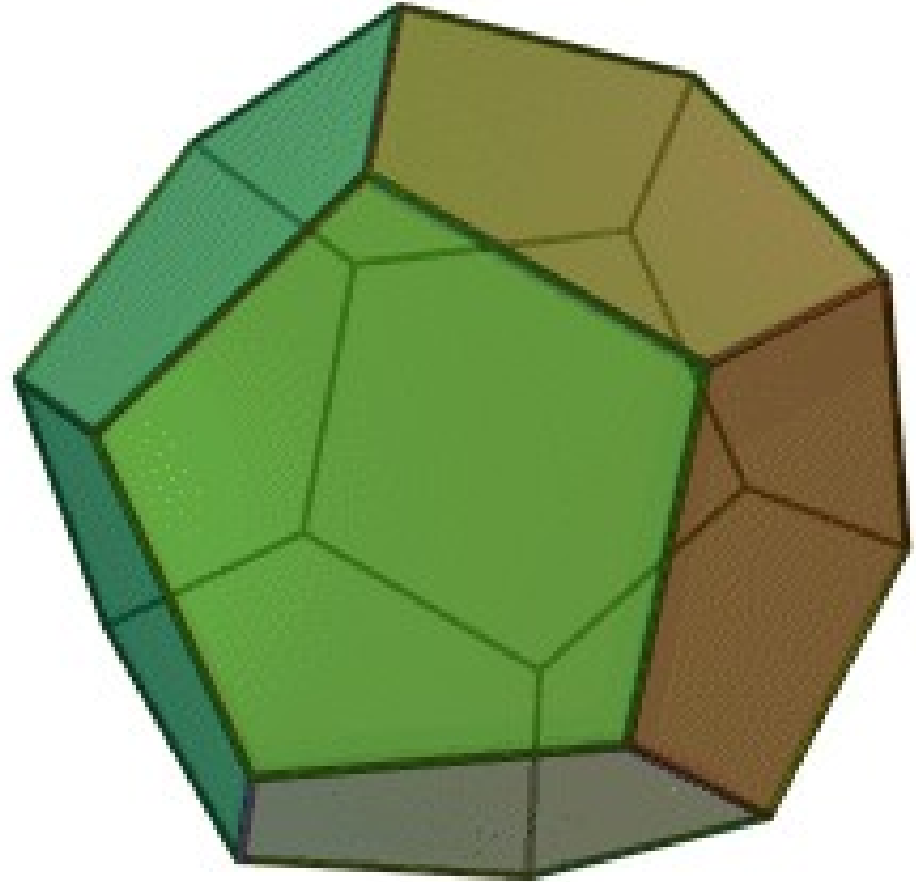
¿Cuántas caras,
vértices y aristas tiene?

Octaedro



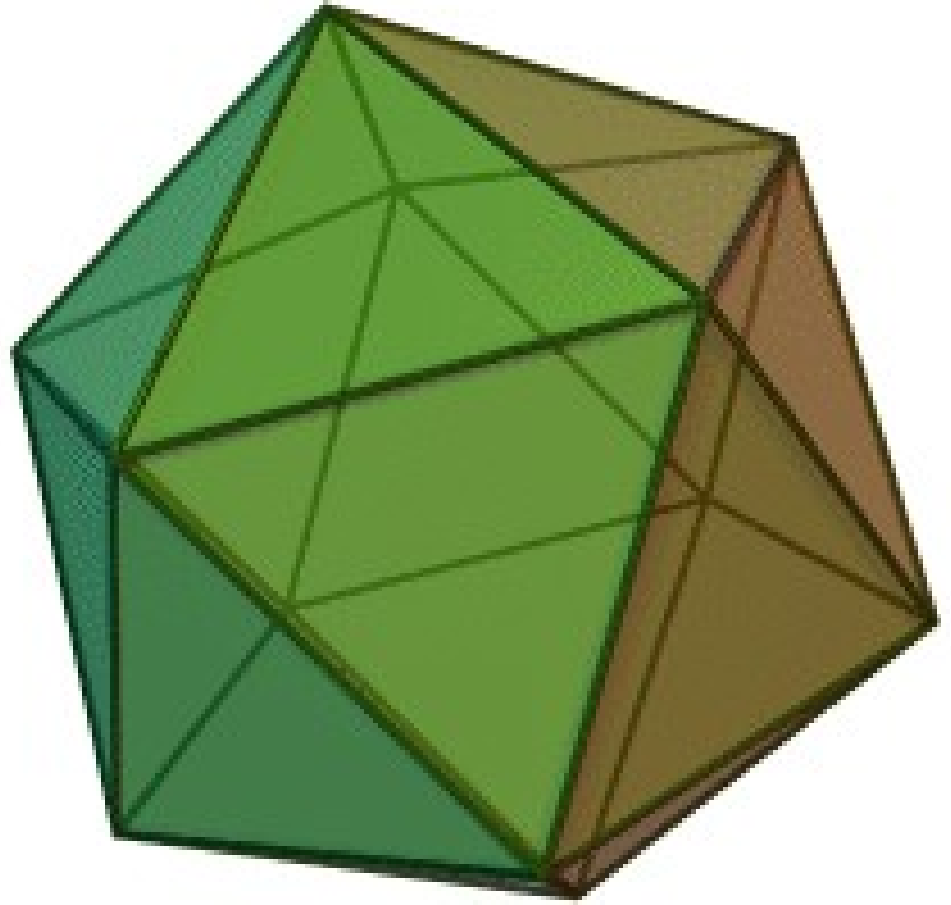
¿Cuántas caras,
vértices y aristas tiene?

Dodecaedro



¿Cuántas caras,
vértices y aristas tiene?

Icosaedro

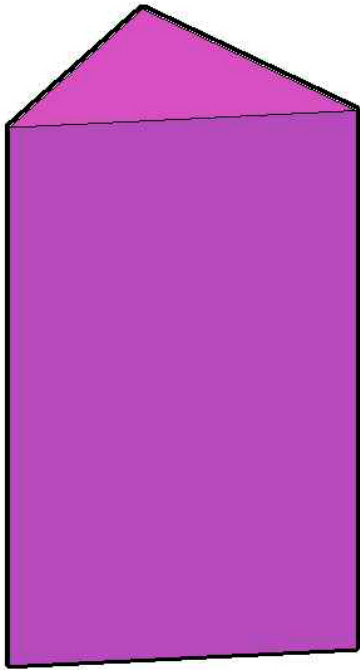


¿Cuántas caras,
vértices y aristas tiene?

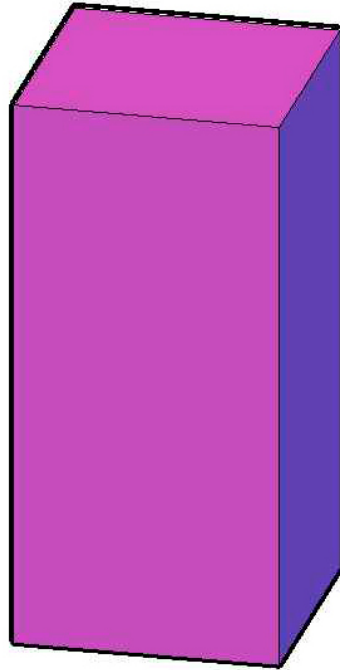
	Nombre	Caras	Aristas	Vértices
	Tetraedro			
	Hexaedro			
	Octoedro			
	Dodecaedro			
	Icosaedro			

¿Encuentras alguna regularidad en esta tabla?

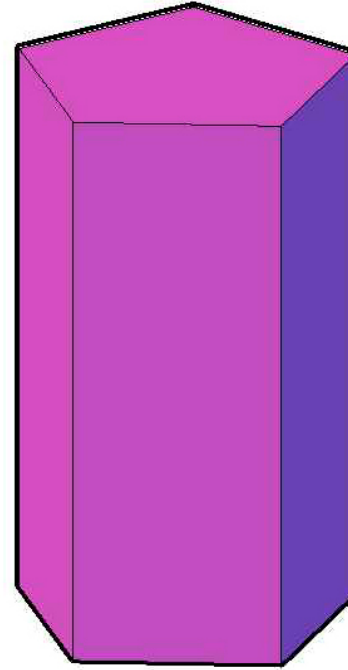
PRISMA
TRIANGULAR



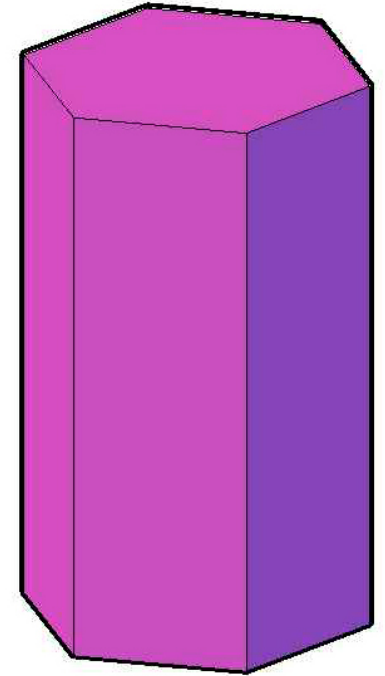
PRISMA
CUADRANGULAR



PRISMA
PENTAGONAL



PRISMA
HEXAGONAL

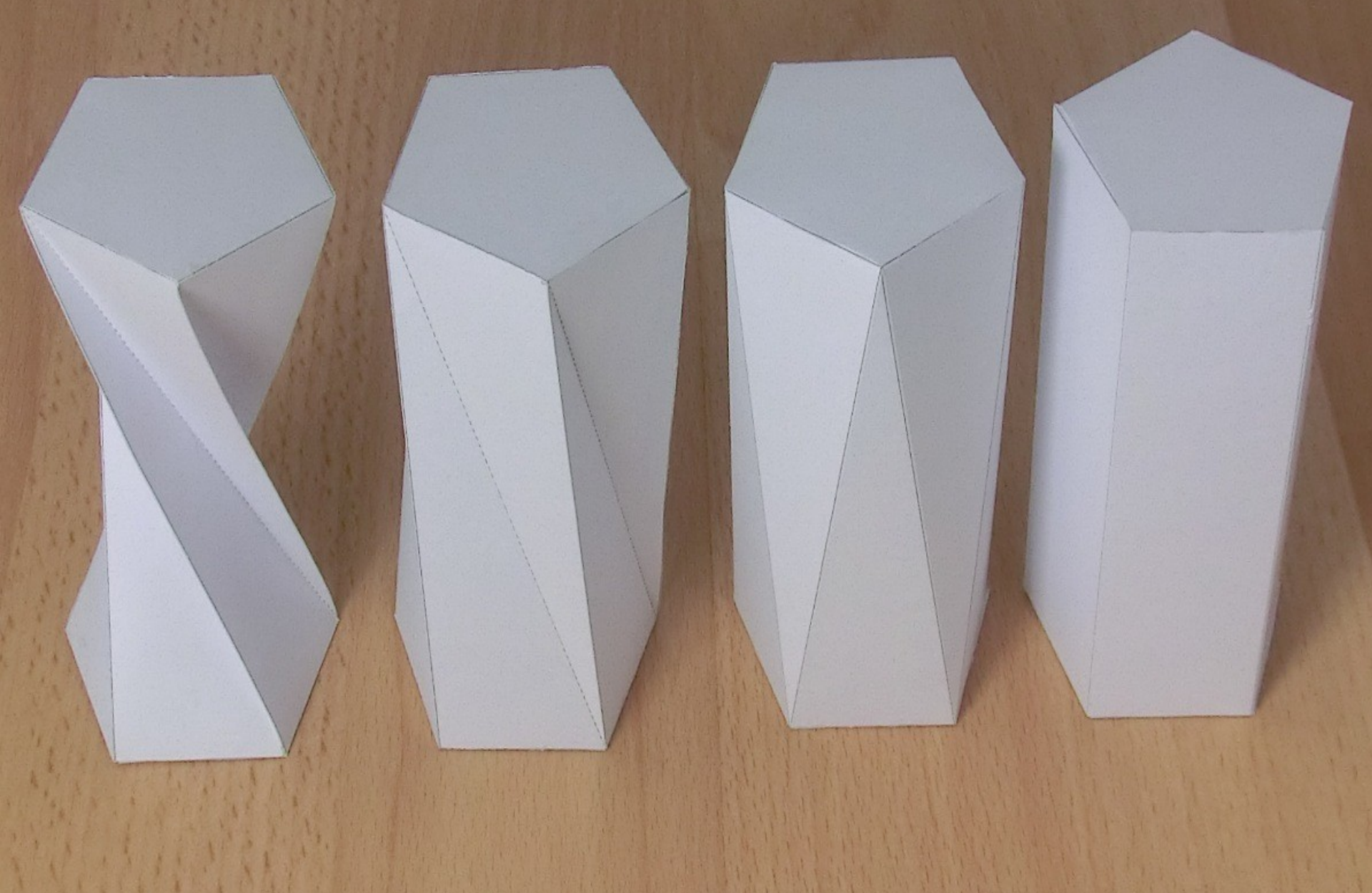


La base inferior es...

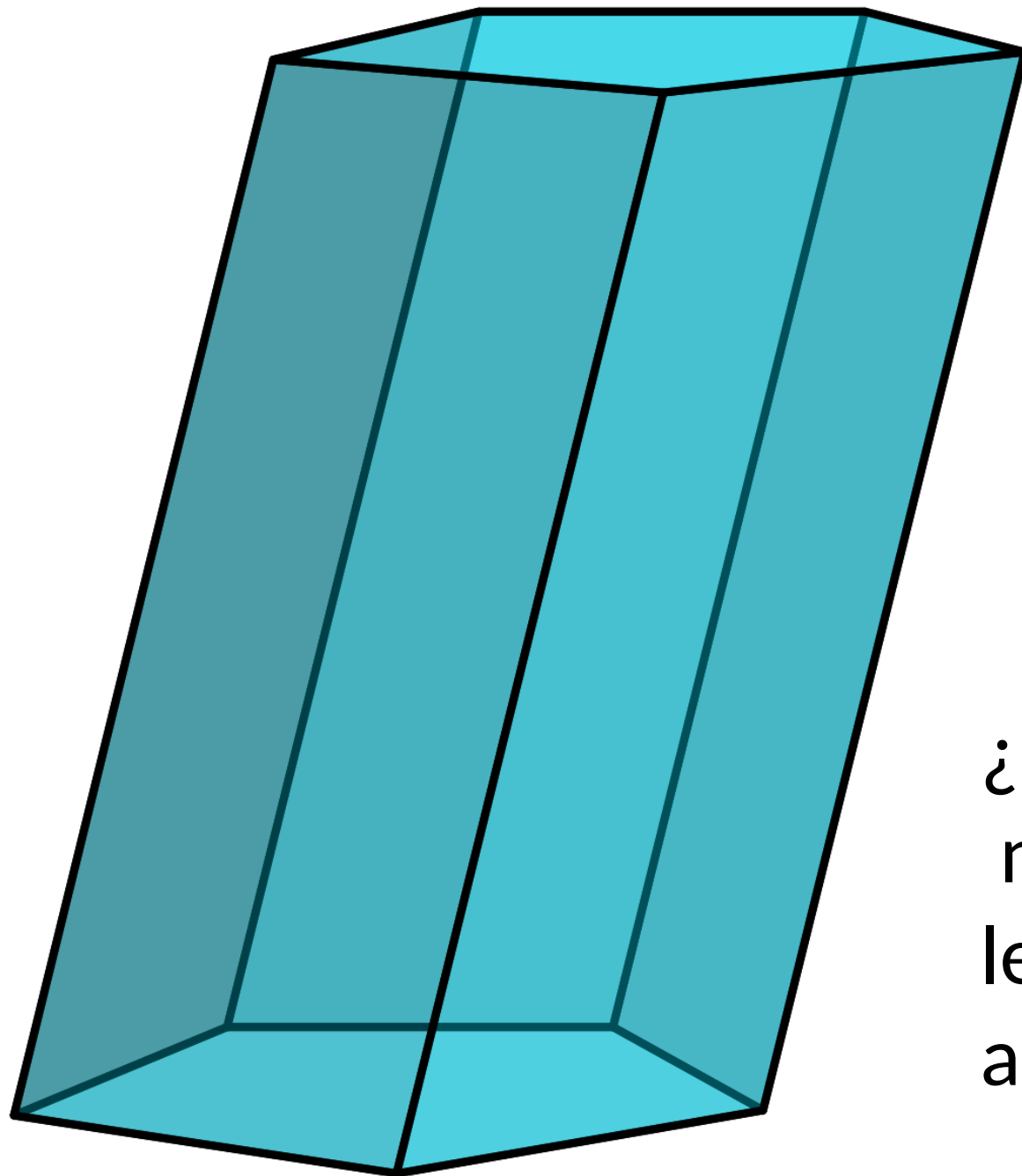
La base superior es...

Los laterales son...

Se llaman...



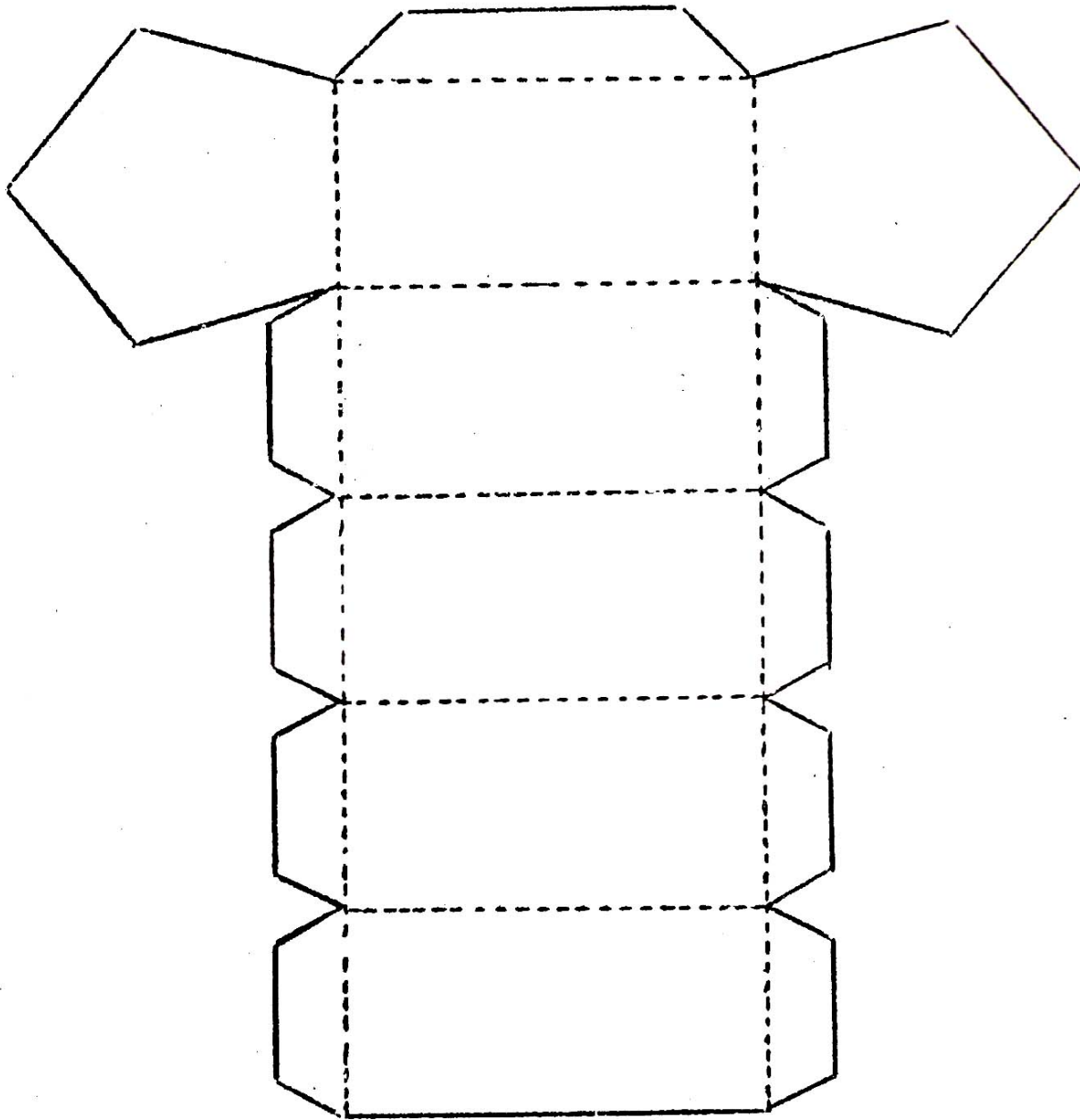
¿Qué nombre le darías a esto?



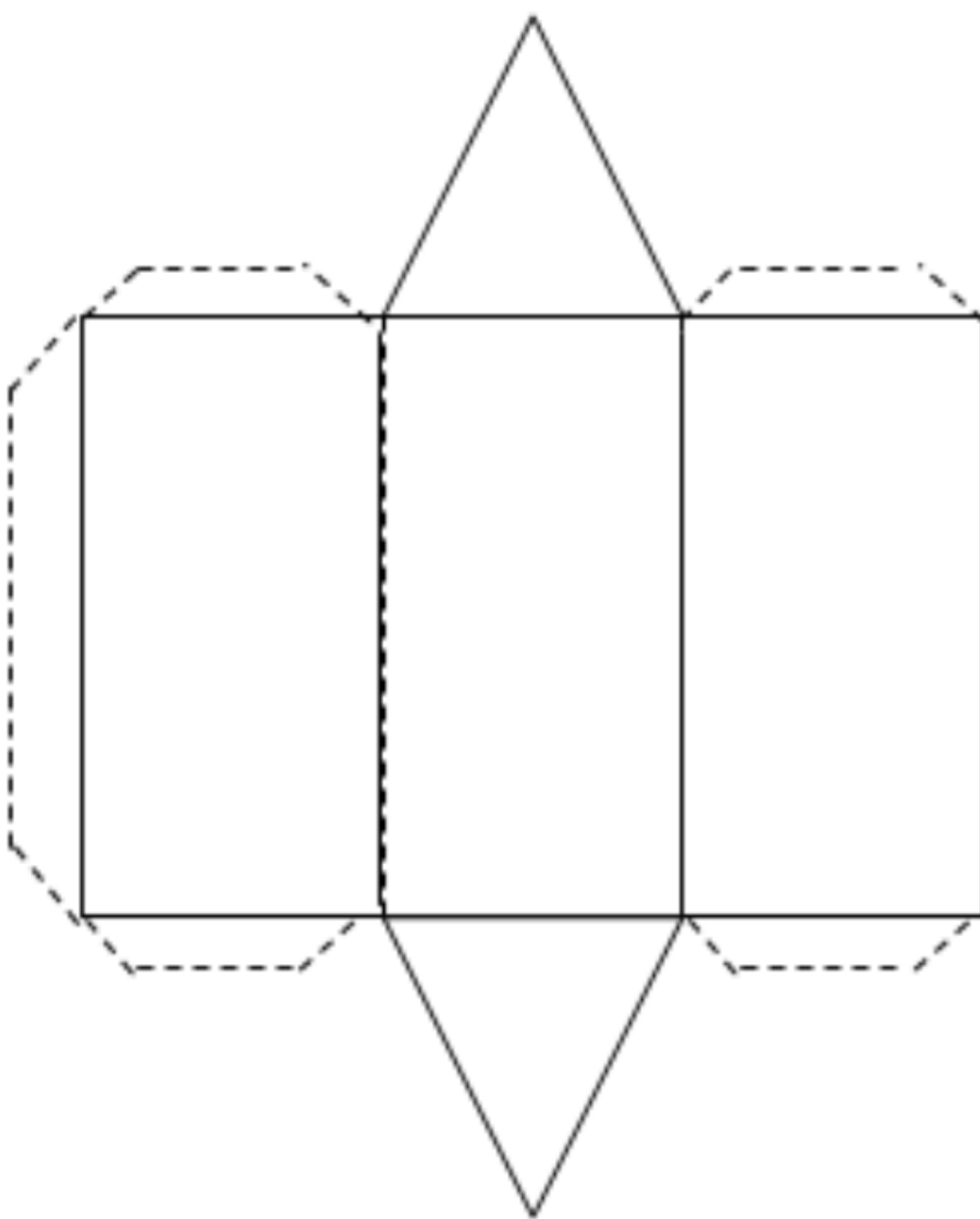
¿Qué
nombre
le darías
a esto?

<http://www.matematicasvisuales.com/html/geometria/planenets/prismas.html>

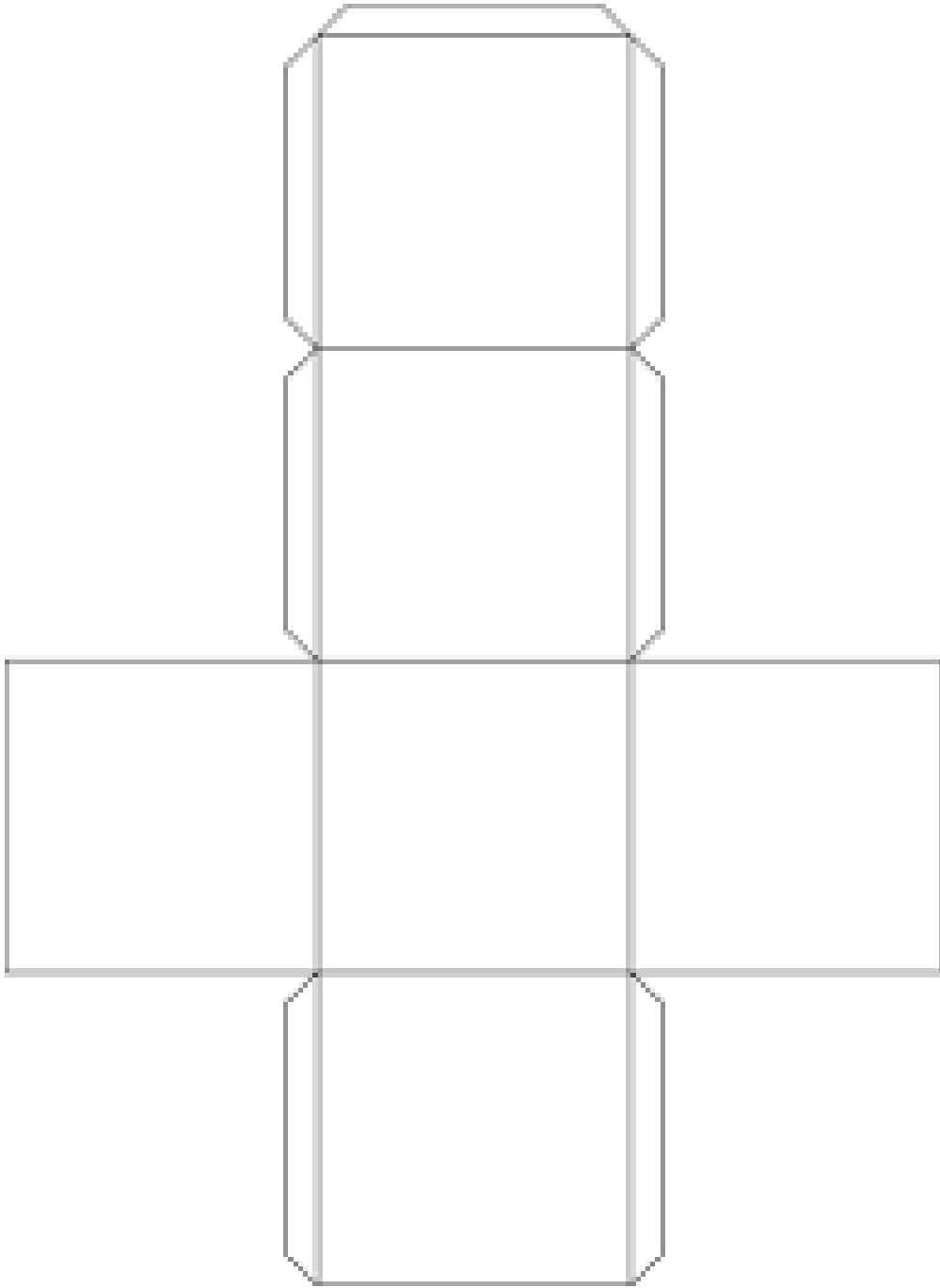
http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/15112012/3f/es-an_2012111513_9140530/ODE-292b8874-69ff-338c-ad64-d6fab8b41ad9/descripcin_de_la_tarea.html

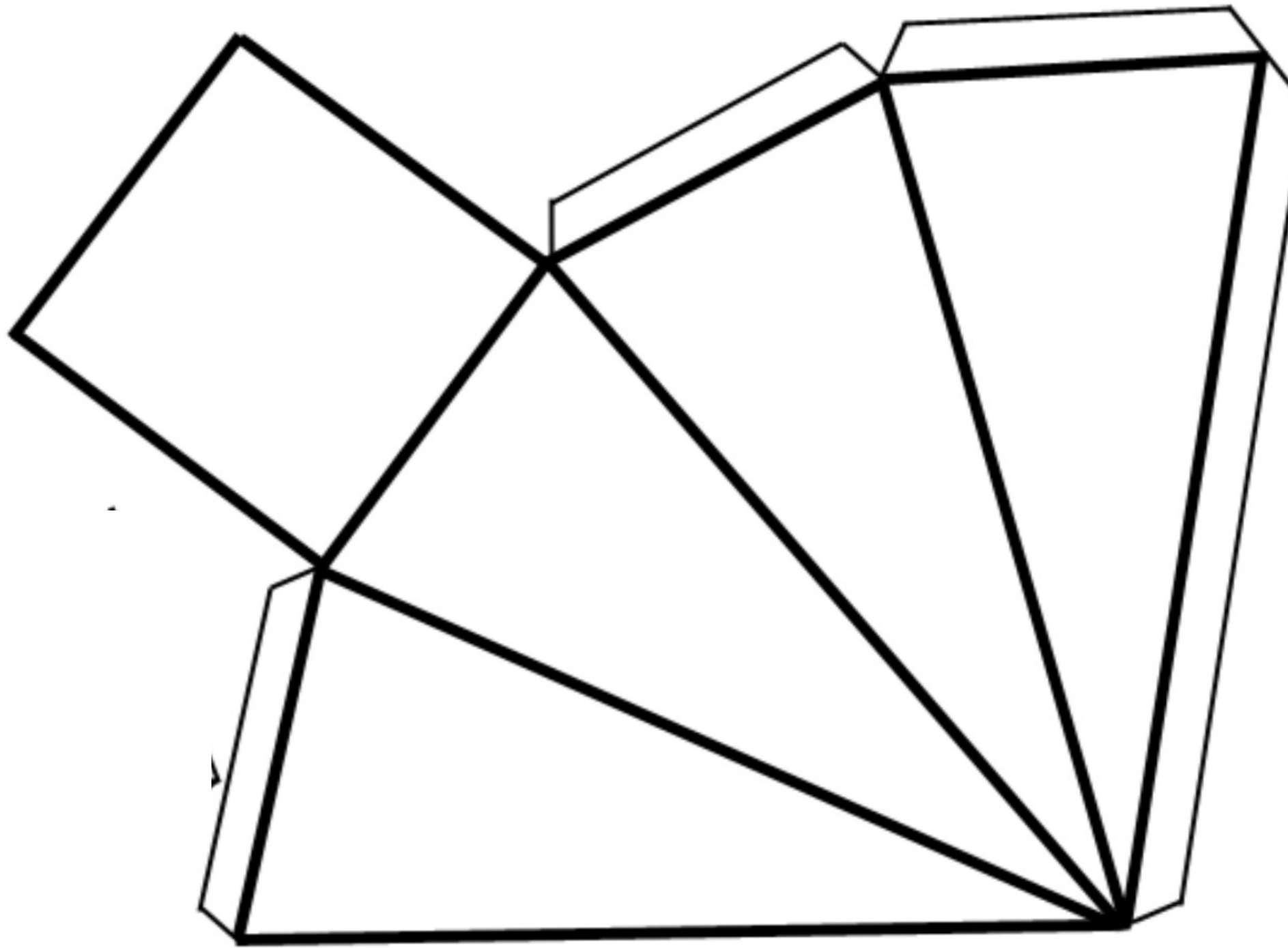


¿Qué sale
si recortas
y pegas esto?

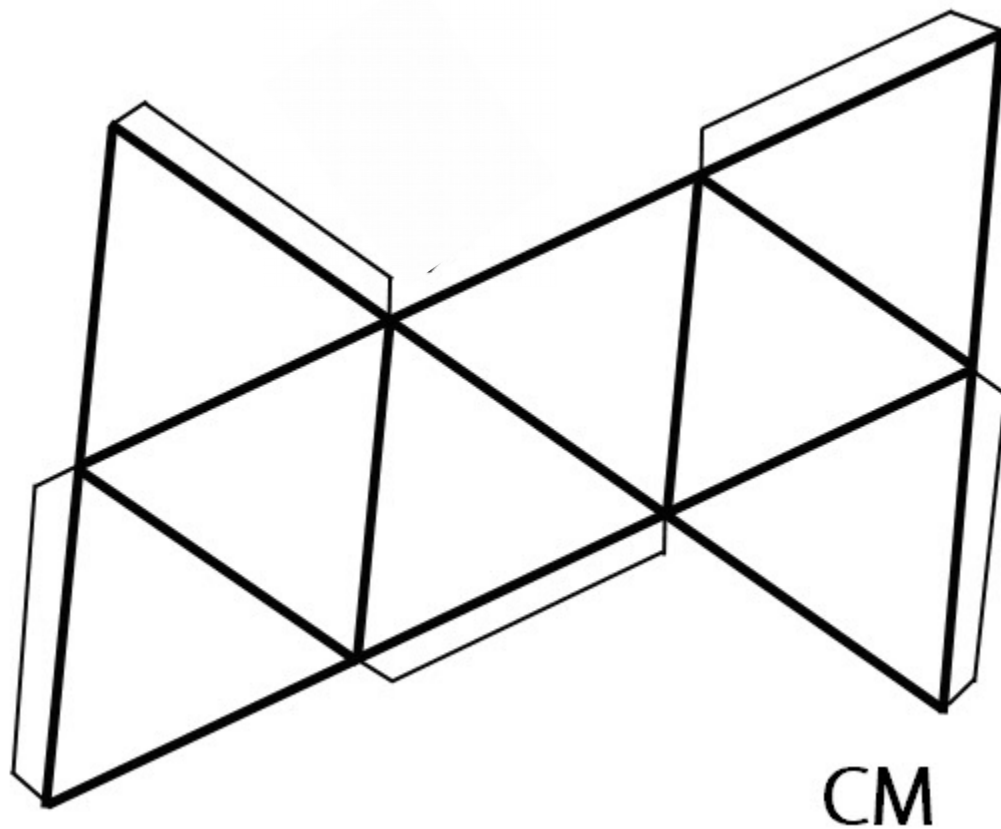


¿Qué sale
si recortas
y pegas esto?

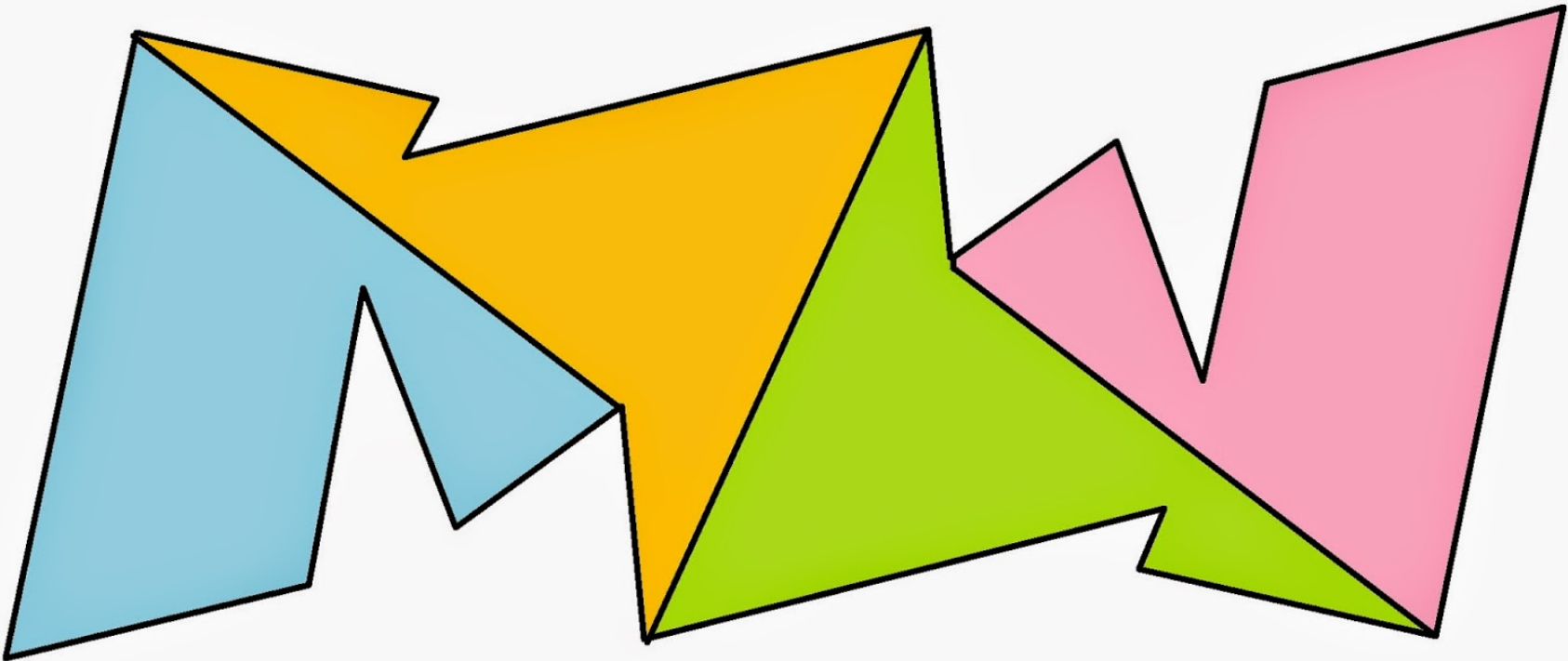
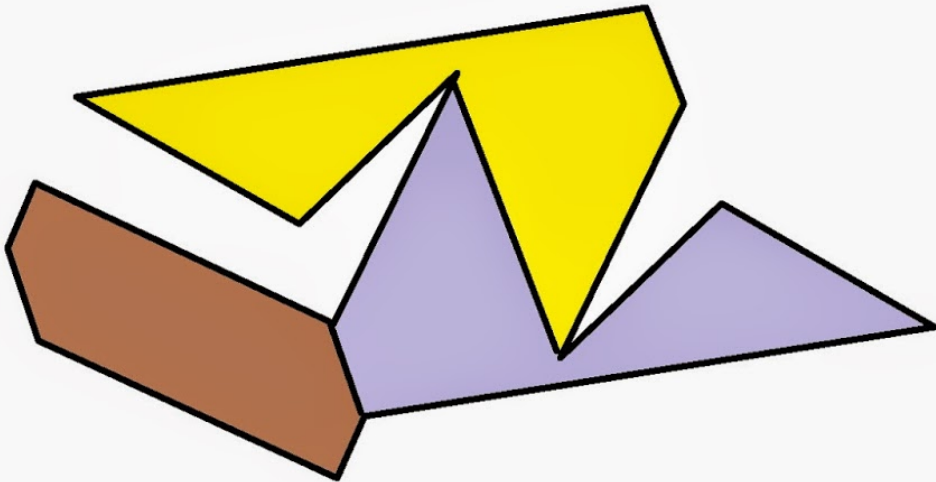


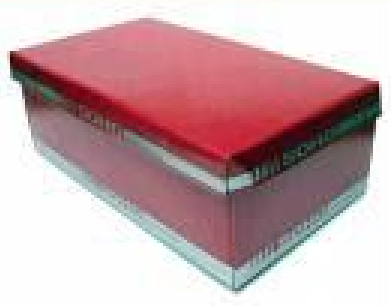


Uno difícil...

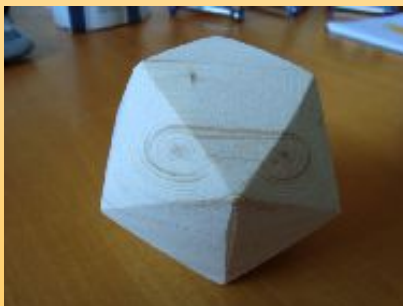


El poliedro
más raro
del mundo



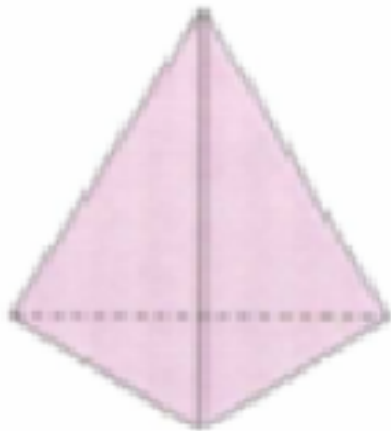


¿Todos son poliedros?
¿Qué número tienen?

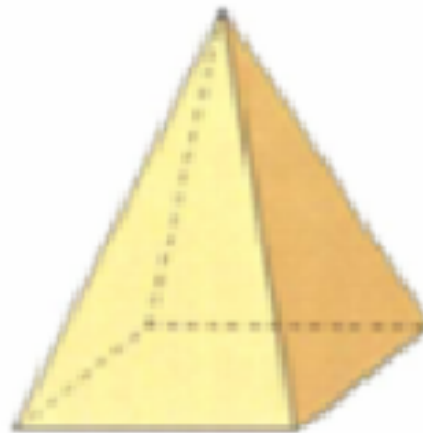


¿Todos son poliedros? ¿Qué nombre tienen?





Pirámide triangular
Base: 3 lados



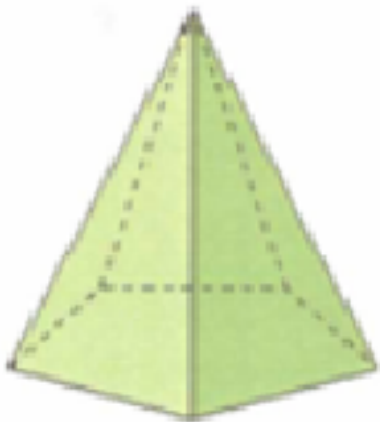
Pirámide cuadrangular
Base: 4 lados

La base inferior es...

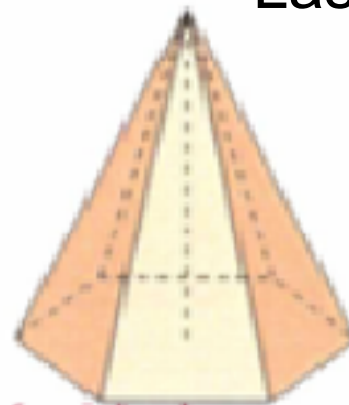
Arriba tienen un...

Las caras laterales son...

Se llaman...



Pirámide pentagonal
Base: 5 lados



Pirámide hexagonal
Base: 6 lados

[http://www.matematicasvisuales.com/html/
geometria/planenets/pyramid.html](http://www.matematicasvisuales.com/html/geometria/planenets/pyramid.html)

