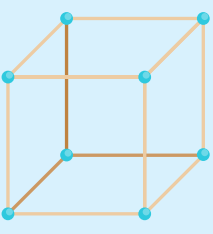
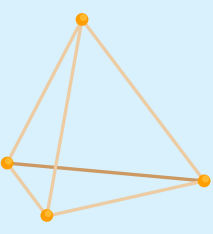
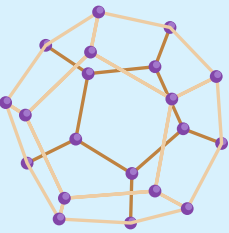
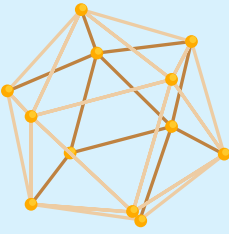
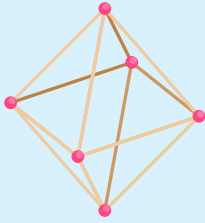


Clase: _____ Nombre: _____

Introducción

Escribe el número de caras, lados y vértices de cada una de los siguientes sólidos. Dibuja también cómo se verá su reflejo si proyectamos su sombra en una hoja de papel.

Sólido	Característica	Reflejo
 Hexaedro	Lados: <input type="text"/> Vértices: <input type="text"/> Caras: <input type="text"/>	
 Tetraedro	Lados: <input type="text"/> Vértices: <input type="text"/> Caras: <input type="text"/>	
 Dodecaedro	Lados: <input type="text"/> Vértices: <input type="text"/> Caras: <input type="text"/>	

Sólido	Característica	Reflejo
 <p>Icosaedro</p>	Lados: <input type="text"/> Vértices: <input type="text"/> Caras: <input type="text"/>	
 <p>Octaedro</p>	Lados: <input type="text"/> Vértices: <input type="text"/> Caras: <input type="text"/>	

Objetivos de Aprendizaje

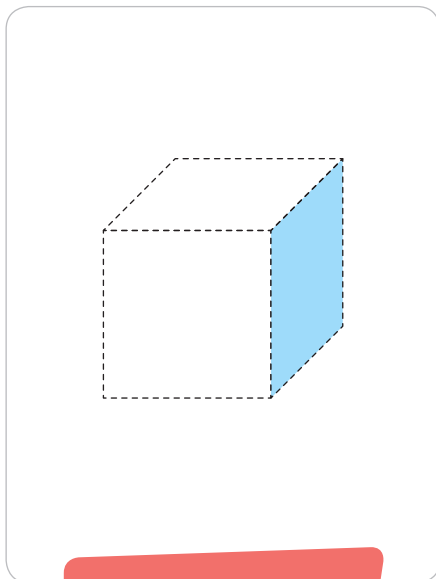
1. El estudiante realiza construcciones con material concreto de objetos tridimensionales y las simula con programas interactivos.
2. El estudiante dibuja objetos tridimensionales de su entorno.
3. El estudiante emplea el uso de herramientas tecnológicas para identificar características de los objetos tridimensionales.



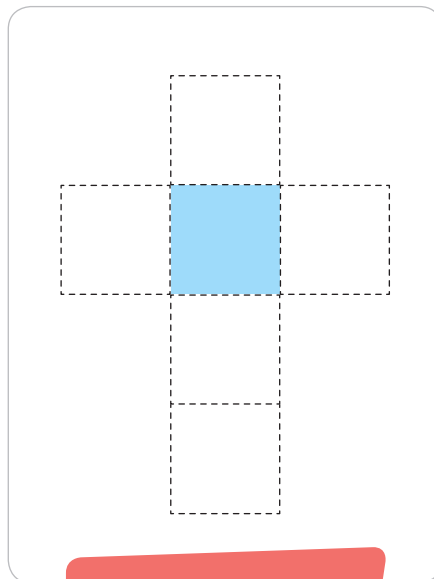
Actividad 1

Los poliedros y el diagrama de Schlegel

- 1** Construye un hexaedro con la plantilla que encontrarás en el anexo 1, proyecta una luz sobre el centro de una de sus caras, y observa la figura que se forma.
- 2** Construye la estructura del hexaedro con palillos y plastilina, según las indicaciones del video y de tu docente, proyecta una luz sobre el centro de una de sus caras y observa la figura que se forma.
- 3** Completa los dibujos de las vistas, el plano y el Diagrama de Schlegel de un Hexaedro.



Vista



Plano

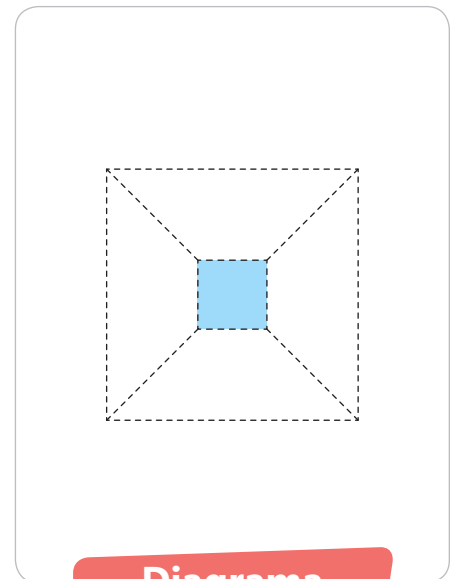


Diagrama de Schlegel



4 Observa estos elementos. ¿Identificas algunas figuras planas cerradas? Con la ayuda de tu docente resalta al menos una figura plana cerrada en cada uno de estos objetos y completa los datos de sus atributos.

Cuadrado



Aristas:

Ángulos:

Vértices:

Diagonales:

Rectángulo



Aristas:

Ángulos:

Vértices:

Diagonales:

Pentágono



Aristas:

Ángulos:

Vértices:

Diagonales:

Triángulo



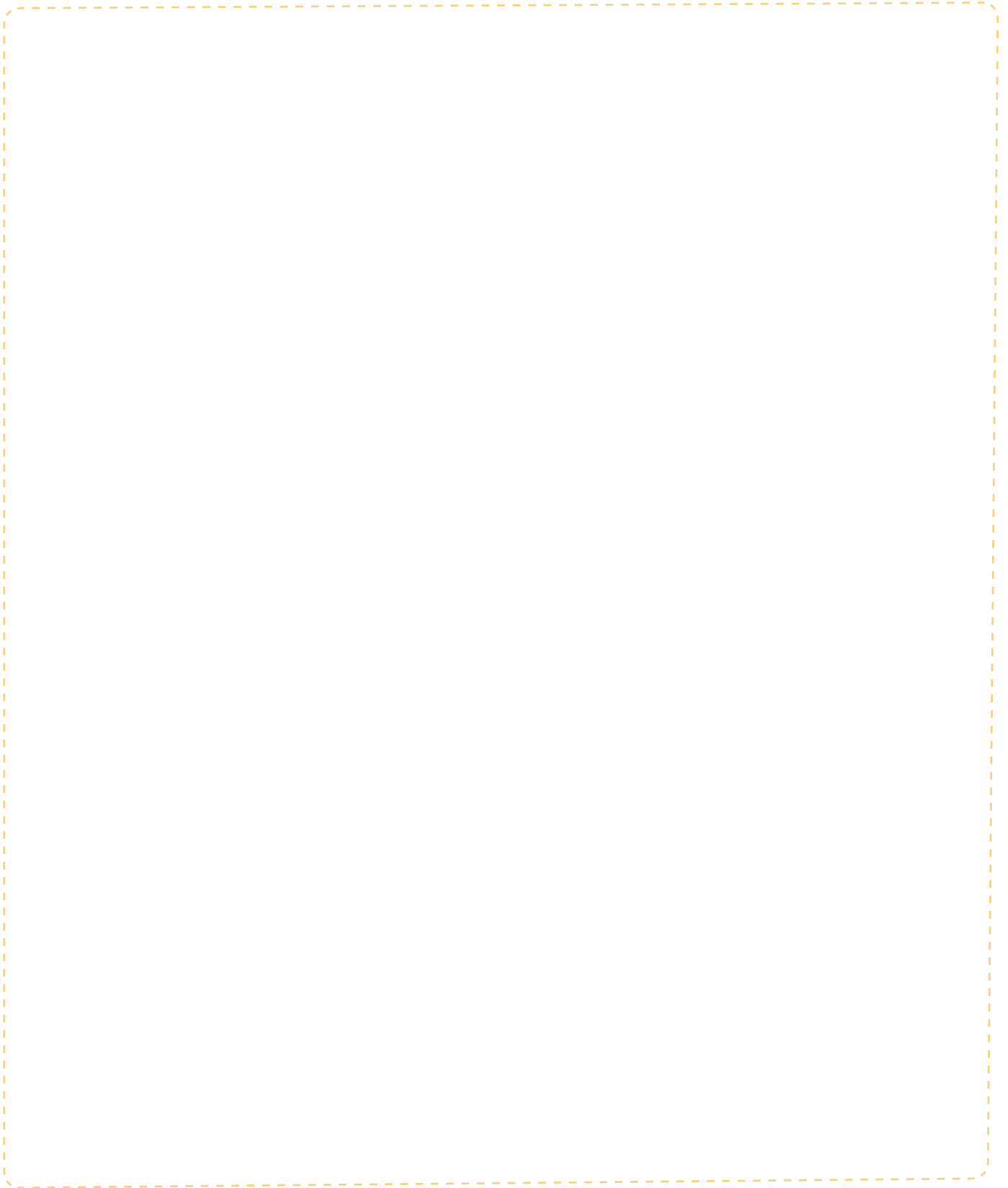
Aristas:

Ángulos:

Vértices:

Diagonales:

- 5 De acuerdo a la orientación de tu docente, dibuja objetos conocidos que tengan formas de figuras planas cerradas.



Actividad 2

Construyamos poliedros

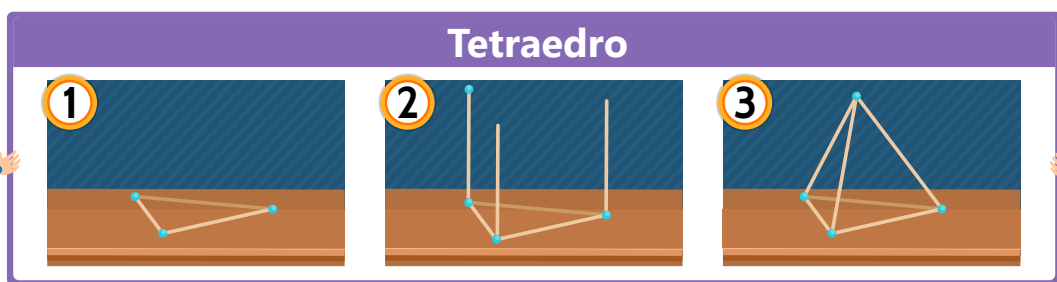
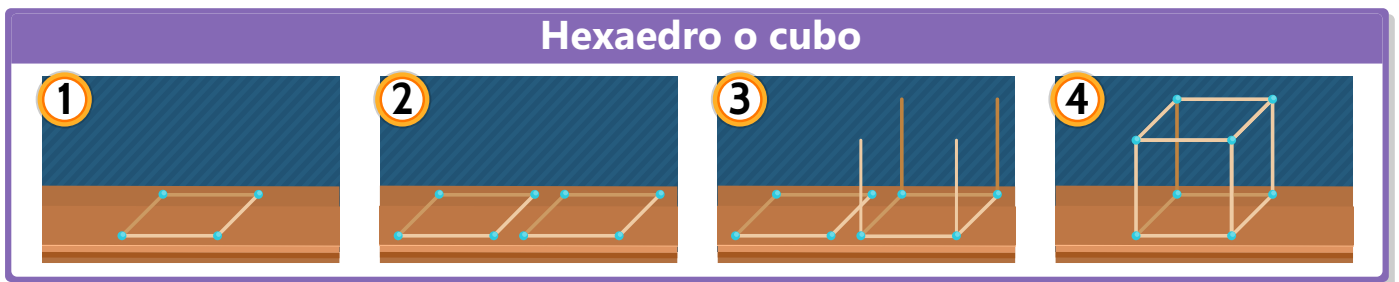
Con la orientación de tu docente, arma un dodecaedro y un icosaedro con las plantillas que encontrarás en el anexo 2. Identifica la cantidad de aristas, vértices y diagonales y completa la tabla. Luego, compara los resultados con los propuestos en el recurso interactivo.

Poliedro	Aristas	Vértices	Caras
Hexaedro			
Dodecaedro			
Icosaedro			
Octaedro			

Socialización

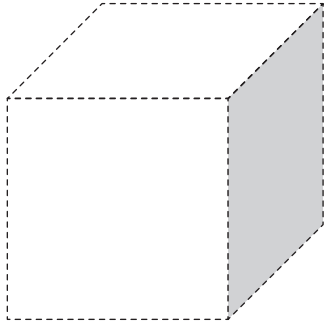
Actividad 3

- 1 En grupos de trabajo, utilizando palillos y plastilina construye un cubo y un tetraedro siguiendo la secuencia de imágenes.



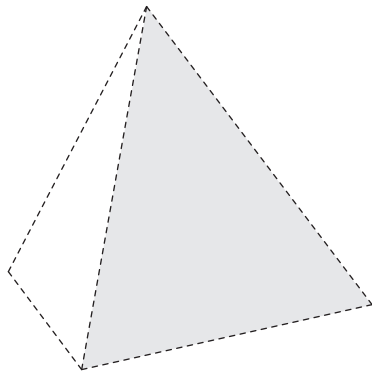
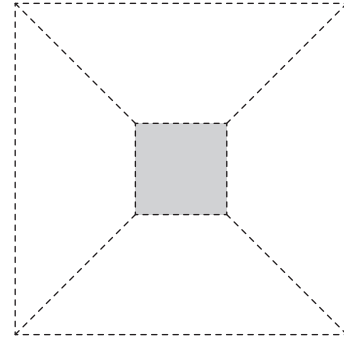
2 Con ayuda de tu docente y utilizando una luz directa, observa el diagrama de Schlegel que se forma y completa las siguientes imágenes.

Poliedro

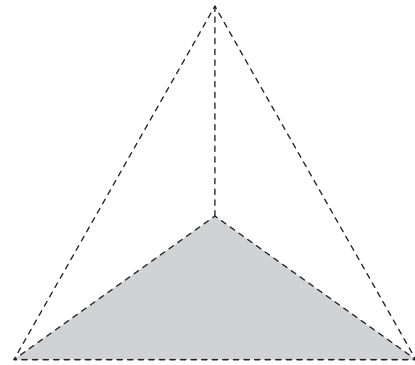


Nombre:

Diagrama de Schlegel



Nombre:



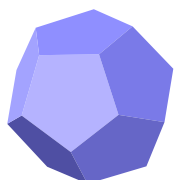
- 3 Recorta las figuras que hay en el anexo 3, lee con atención cada una de las siguientes características y pega la figura del poliedro al que pertenece.

Poliedro					
Vértices	4	8	6	20	12
Aristas	6	12	12	30	30
Caras	4	6	8	12	20

Resumen

- 1 Une con una flecha el poliedro regular y el Diagrama de Schlegel correspondiente.

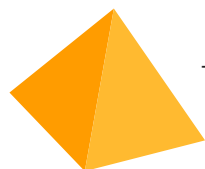
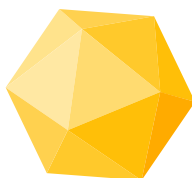
Octaedro



Dodecaedro



Icosaedro



Tetraedro

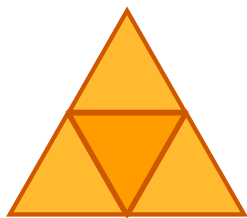


Hexaedro

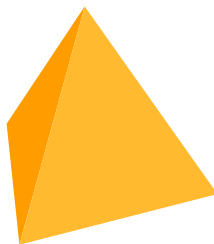


- 2 Sigue las indicaciones de tu docente y resalta cada una de las características de los poliedros regulares con lápices de colores.

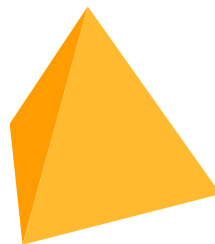
Tetraedro



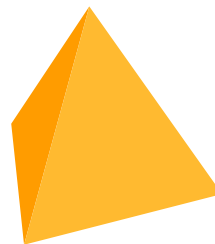
Plano



Vértices

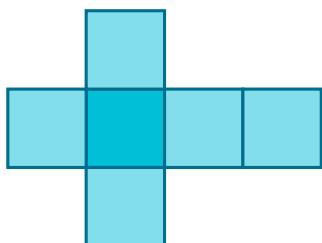


Caras

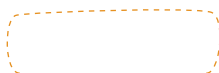
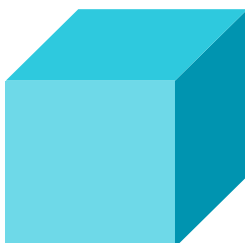


Aristas

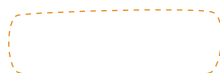
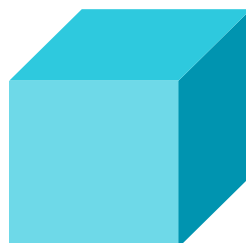
Hexaedro



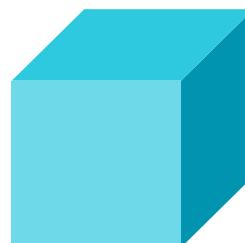
Plano



Vértices

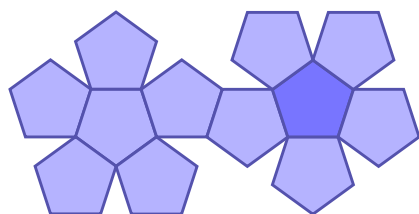


Caras

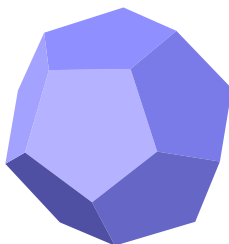


Aristas

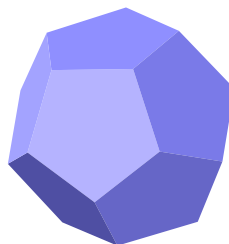
Dodecaedro



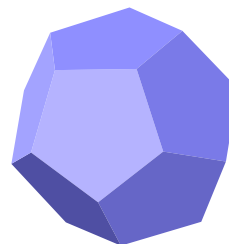
Plano



Vértices

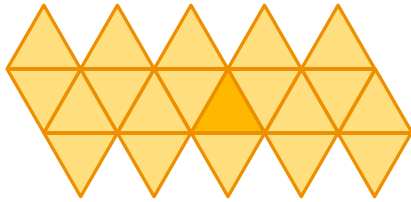


Caras

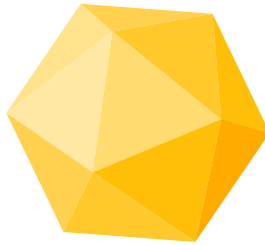


Aristas

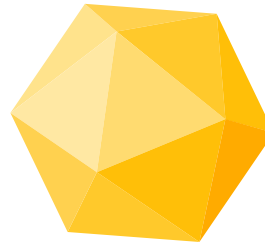
Icosaedro



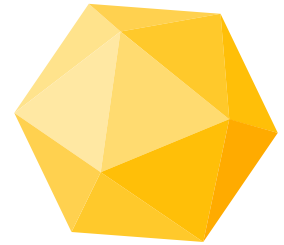
Plano



Vértices

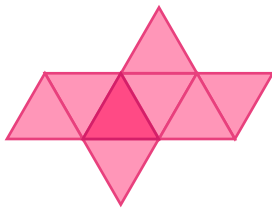


Caras

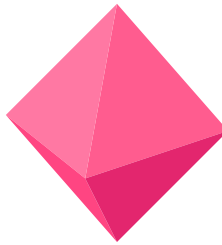


Aristas

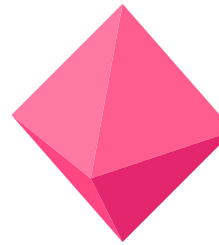
Dodecaedro



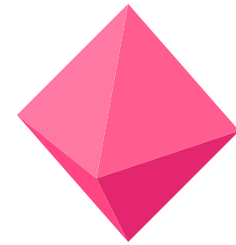
Plano



Vértices



Caras



Aristas

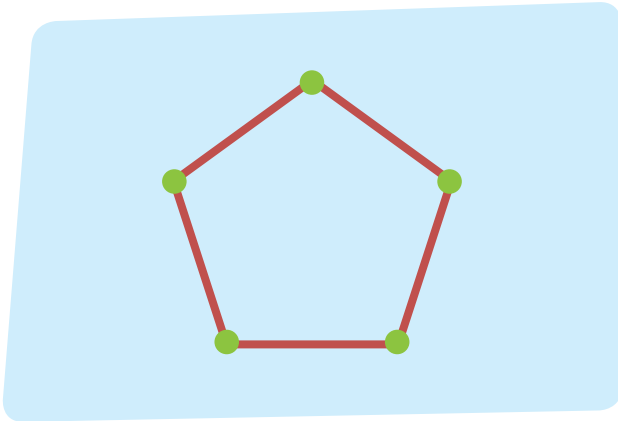


Tarea

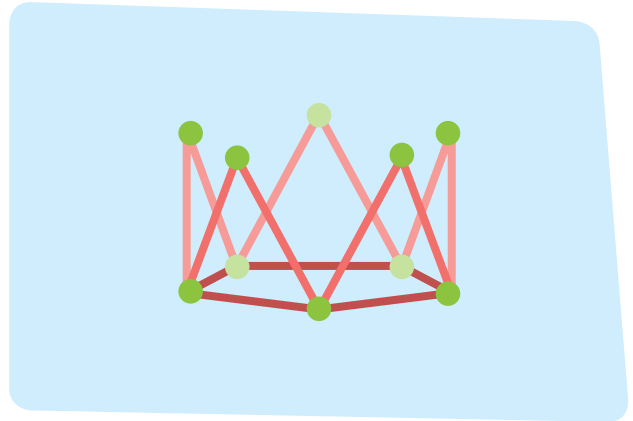
Sigue las instrucciones para construir los siguientes poliedros, y dibuja su diagrama de Schlegel respectivo. Recuerda que puedes identificarlo colocando luz directa sobre una de sus caras.

Icosaedro

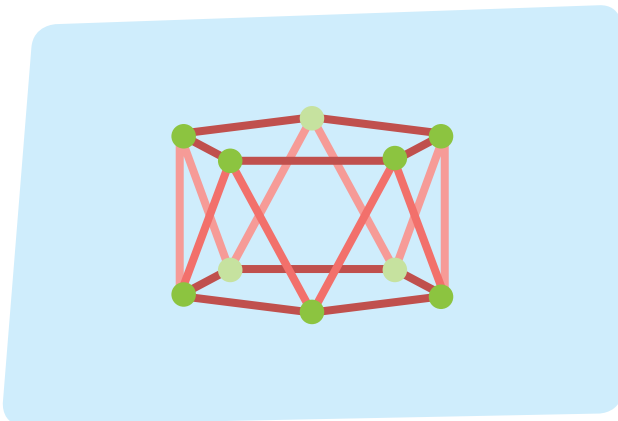
Paso 1. Forma un pentágono con los palillos y únelos con bolitas de plastilina.



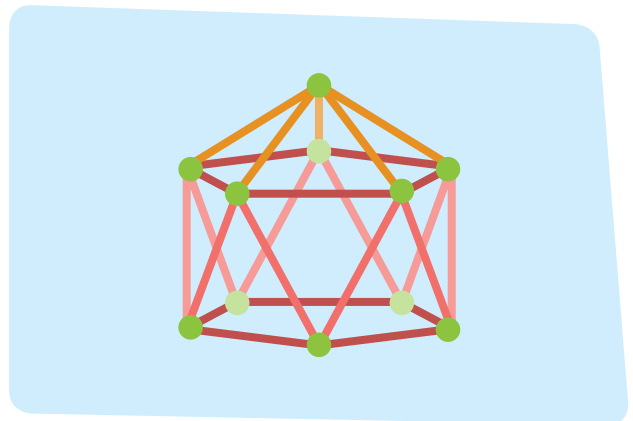
Paso 2. Sobre cada lado, coloca dos palillos y únelos para formar un triángulo.



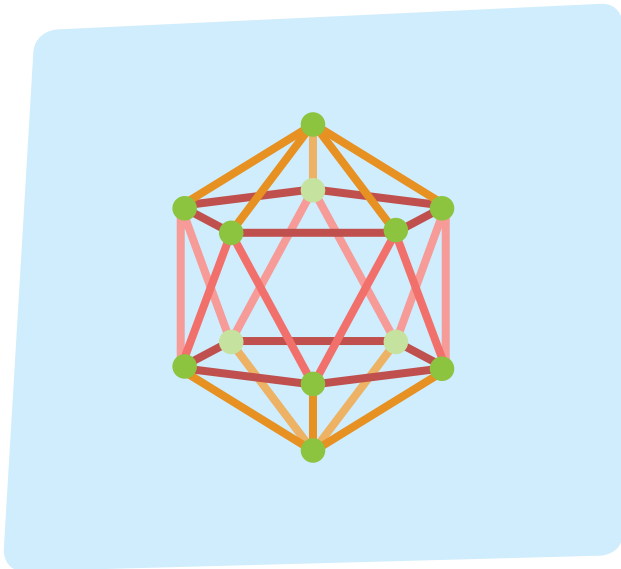
Paso 3. Une los triángulos por la parte superior, colocando un palillo horizontalmente. Verás cómo se forma de nuevo un pentágono.



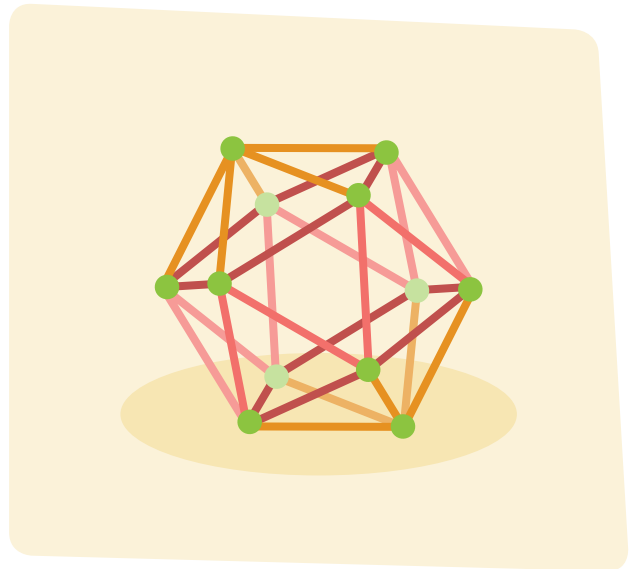
Paso 4. Coloca nuevamente dos palillos sobre cada bolita de plastilina y forma un triángulo por cada lado.



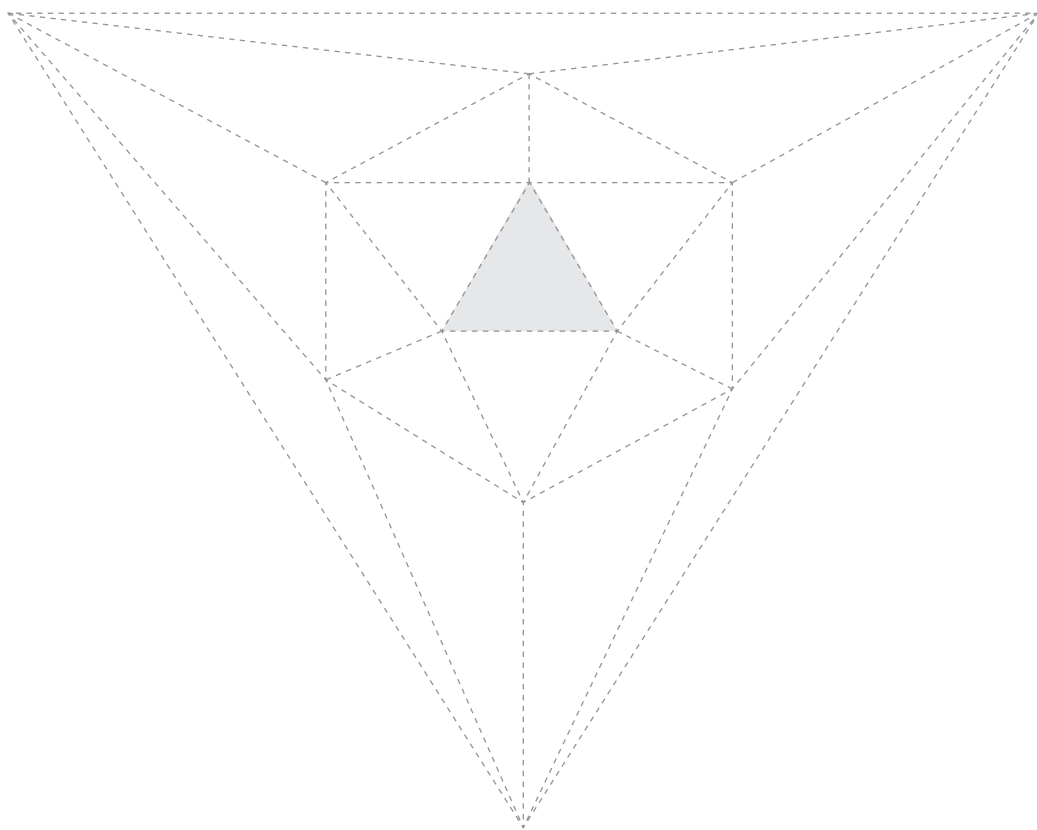
Paso 5. Toma el otro extremo de la figura y realiza el paso 4.



Paso 6. Haz terminado la construcción del Icosaedro.

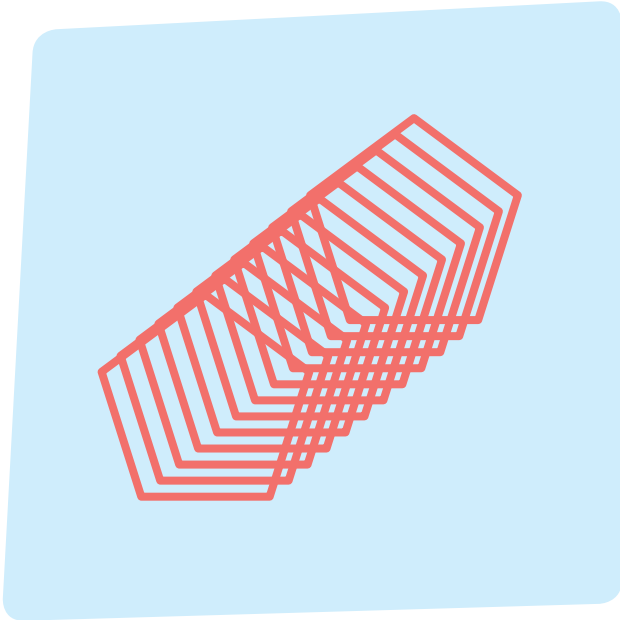


Dibuja aquí el Diagrama de Schlegler

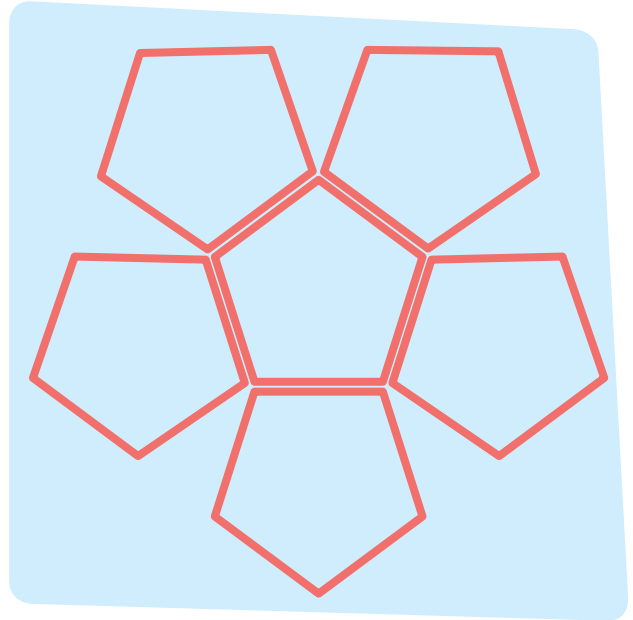


Dodecaedro

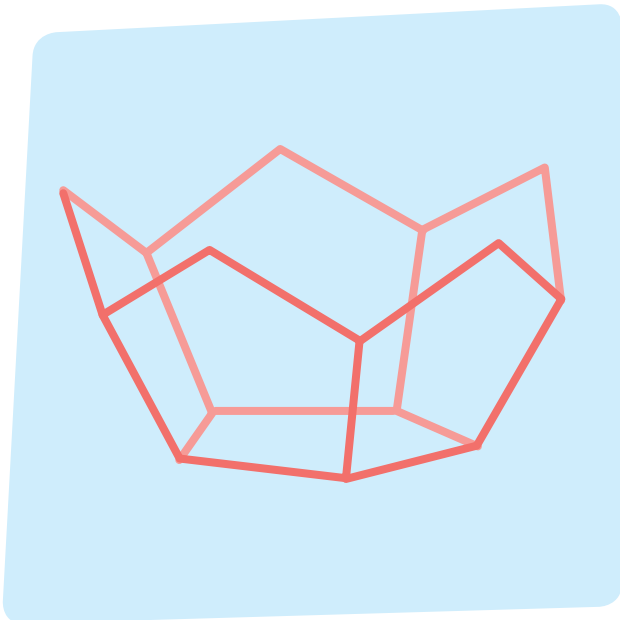
Paso 1. Forma 12 pentágonos del mismo tamaño. Puedes utilizar pitillos y cinta adhesiva.



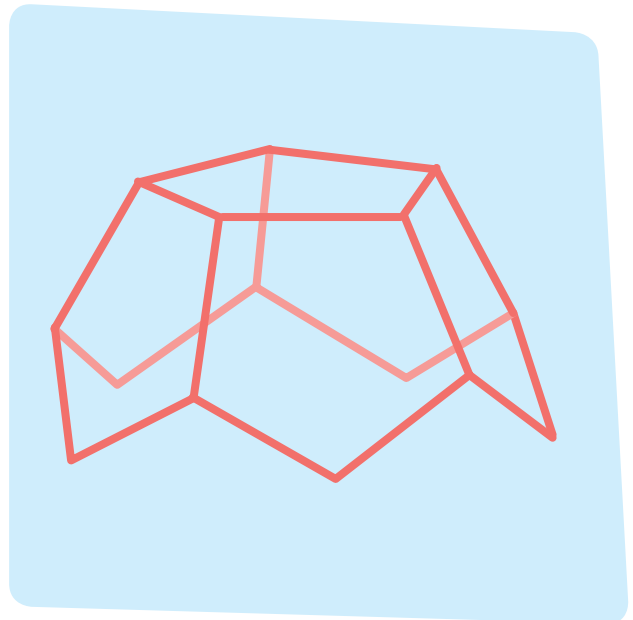
Paso 2. Toma un pentágono y une otros por cada uno de sus lados con cinta.



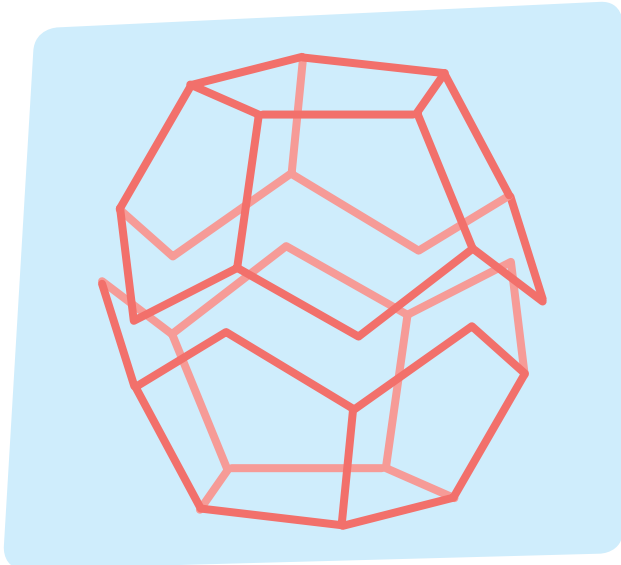
Paso 3. Gíralos uno a uno hacia arriba y pégalos entre si con cinta.



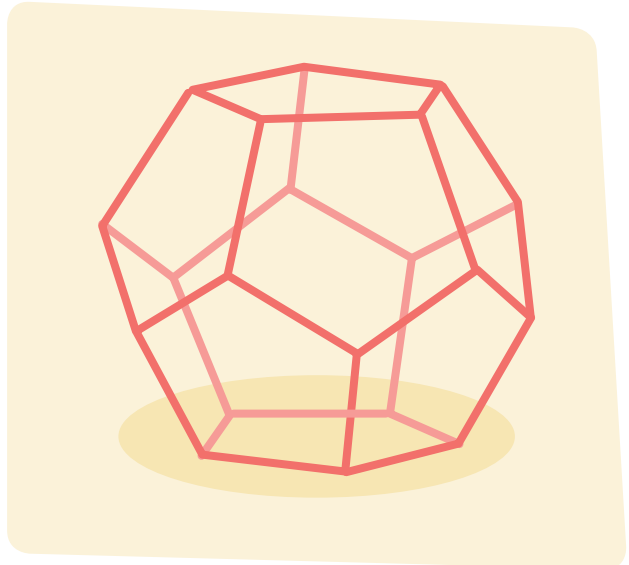
Paso 4. Repite el paso 2 y 3 con los demás pentágonos.



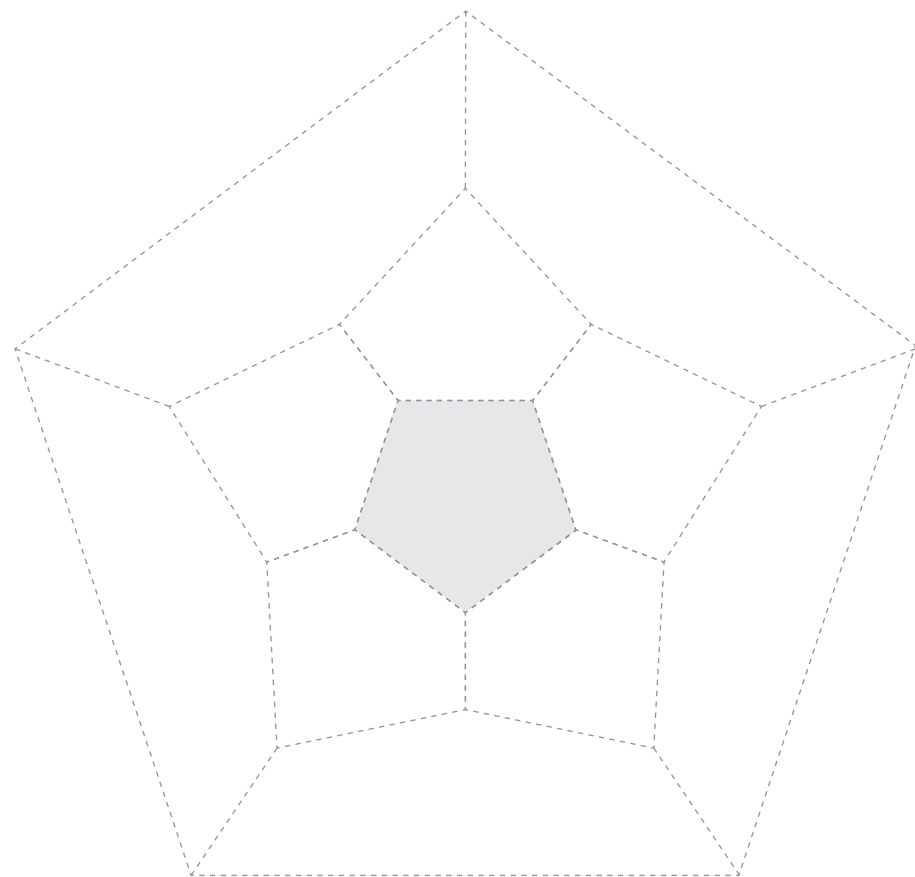
Paso 5. Une las dos figuras, una sobre la otra y pégalas con cinta.



Paso 6. Haz terminado la construcción del Dodecaedro.



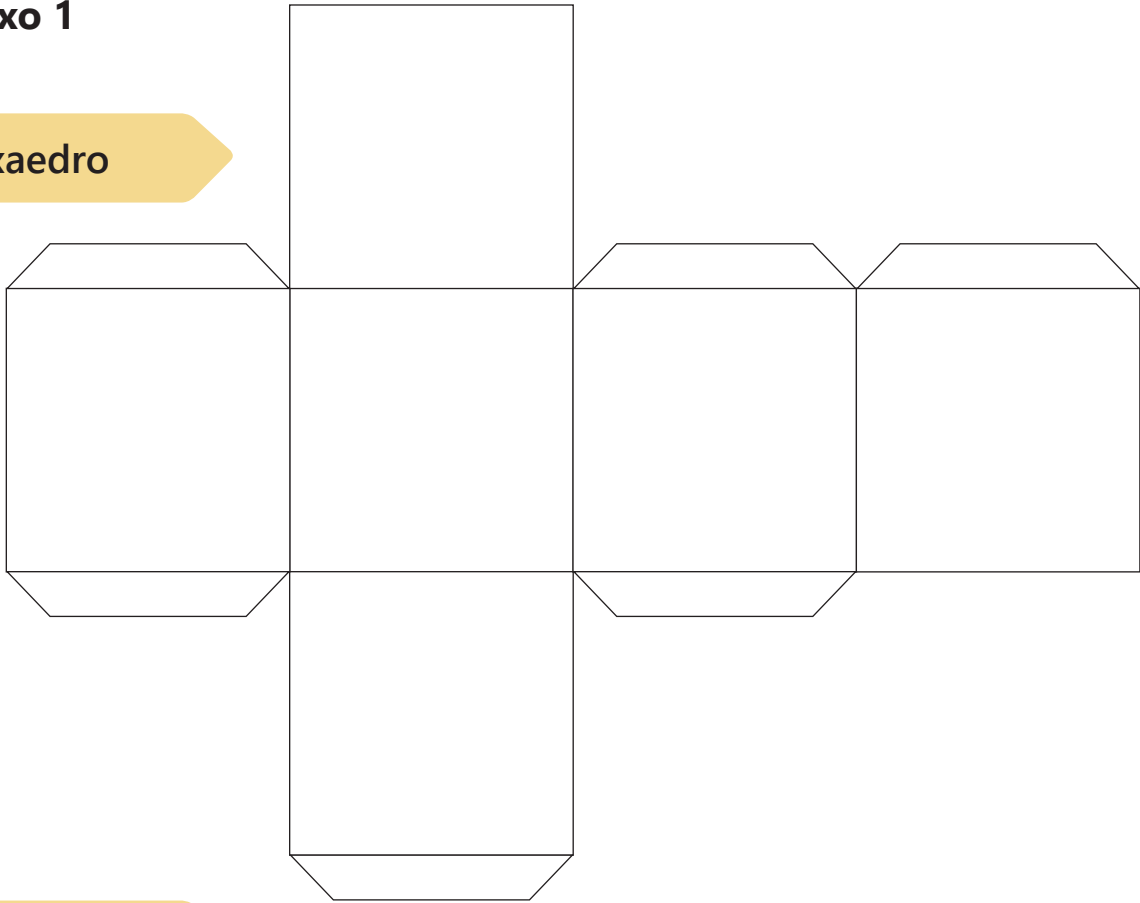
Dibuja aquí el Diagrama de Schlegler



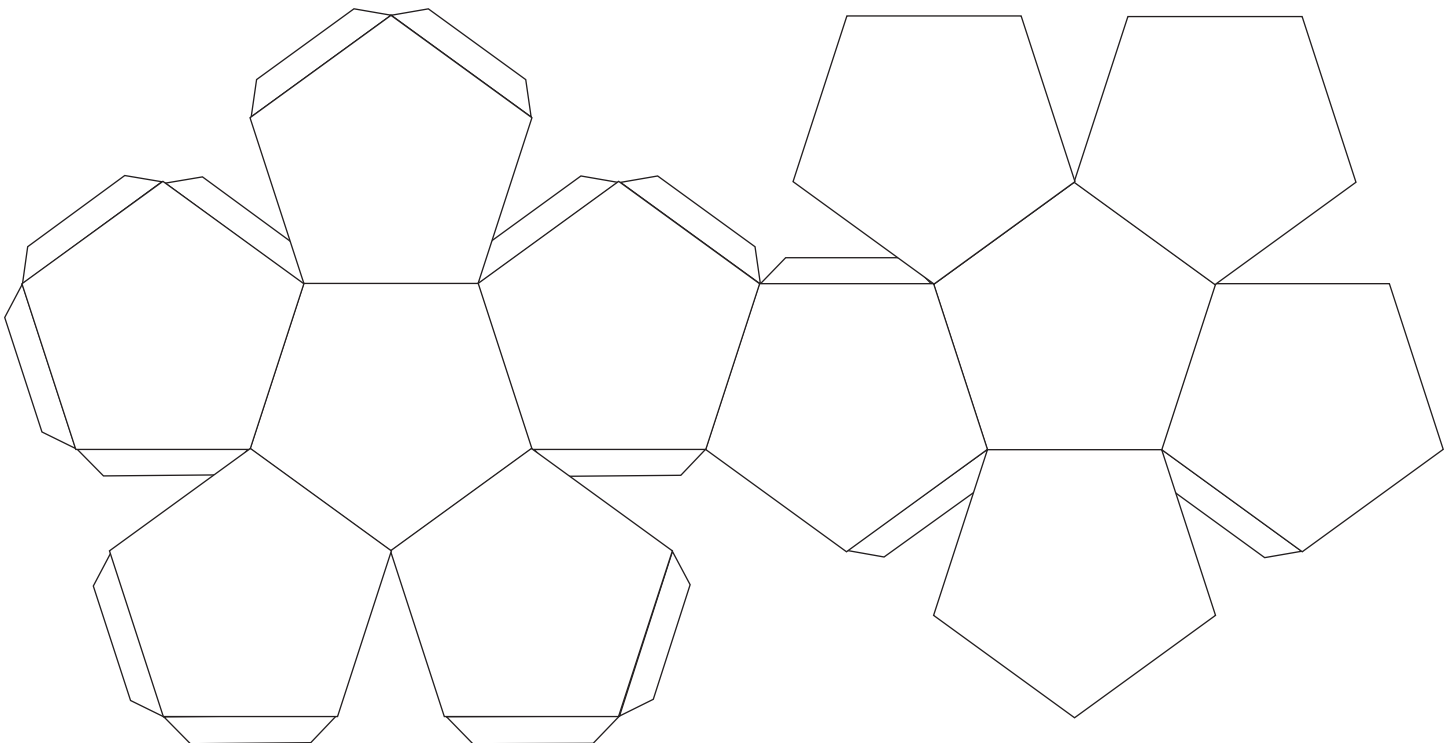


Anexo 1

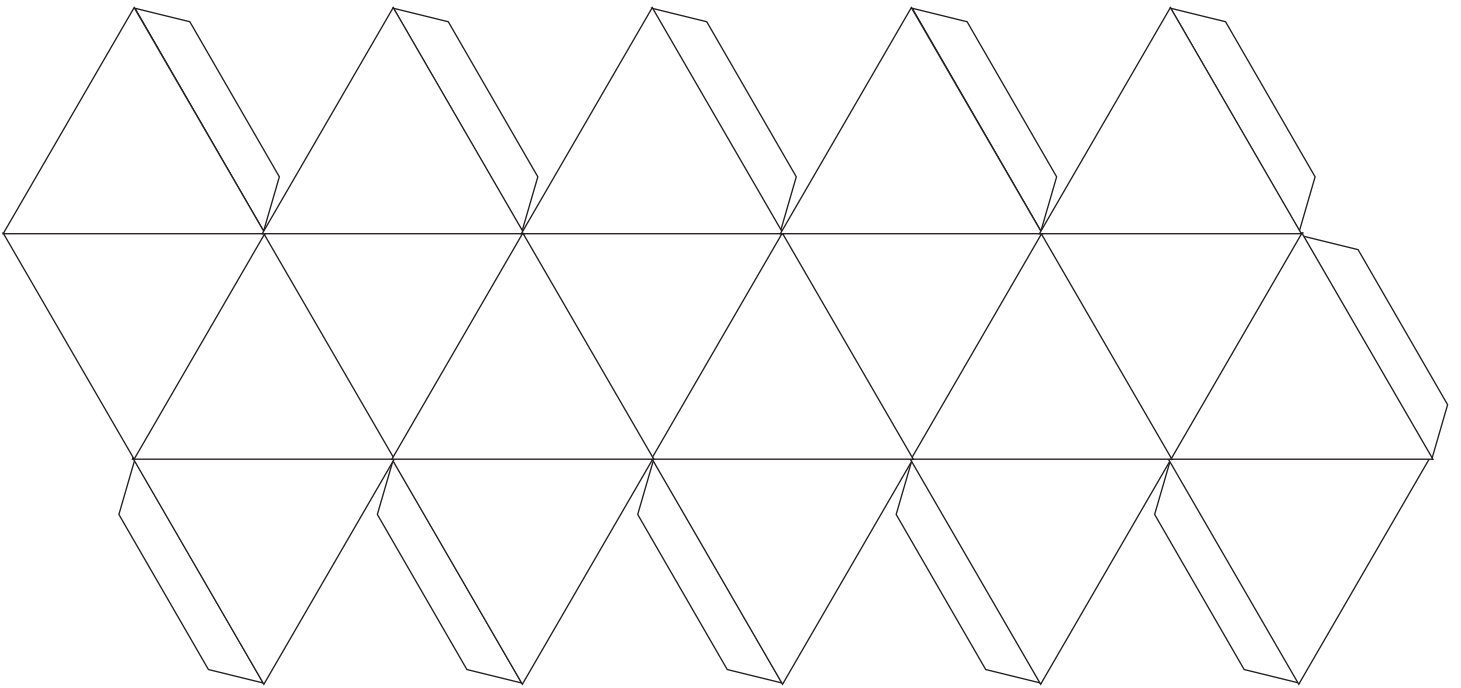
Hexaedro



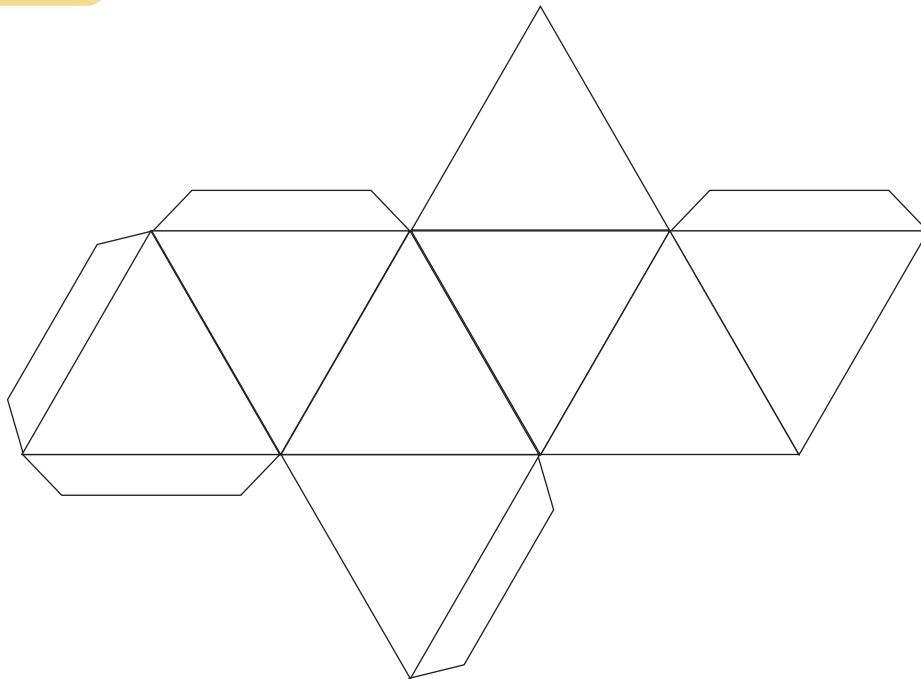
Dodecaedro



Icosaedro



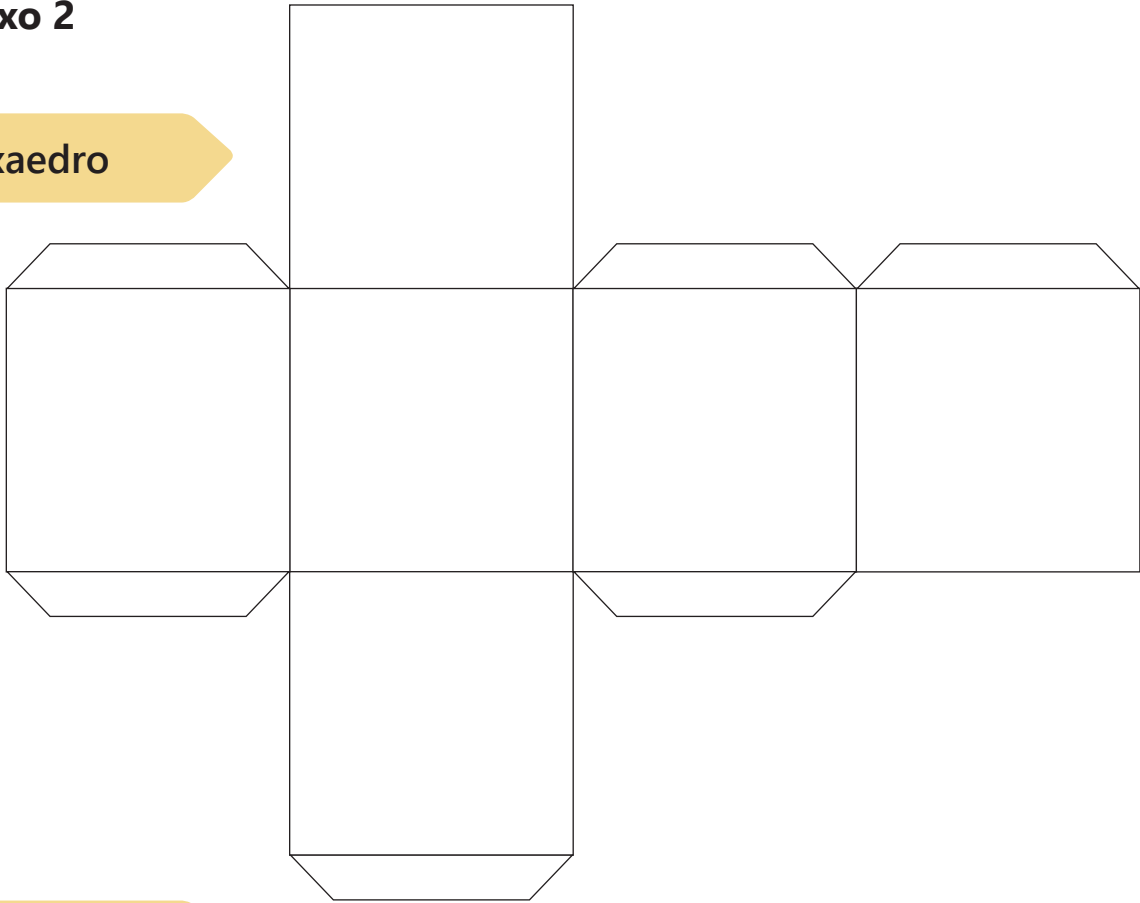
Octaedro:



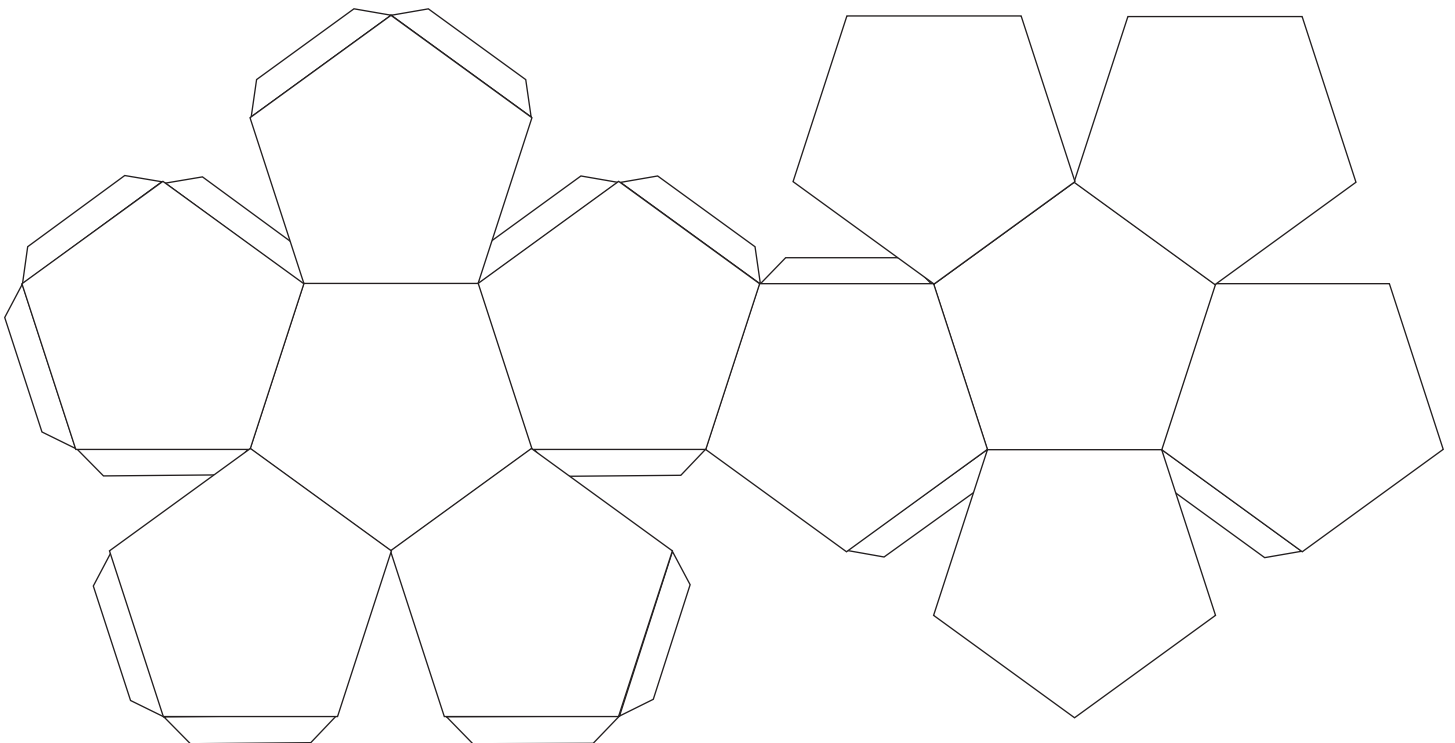


Anexo 2

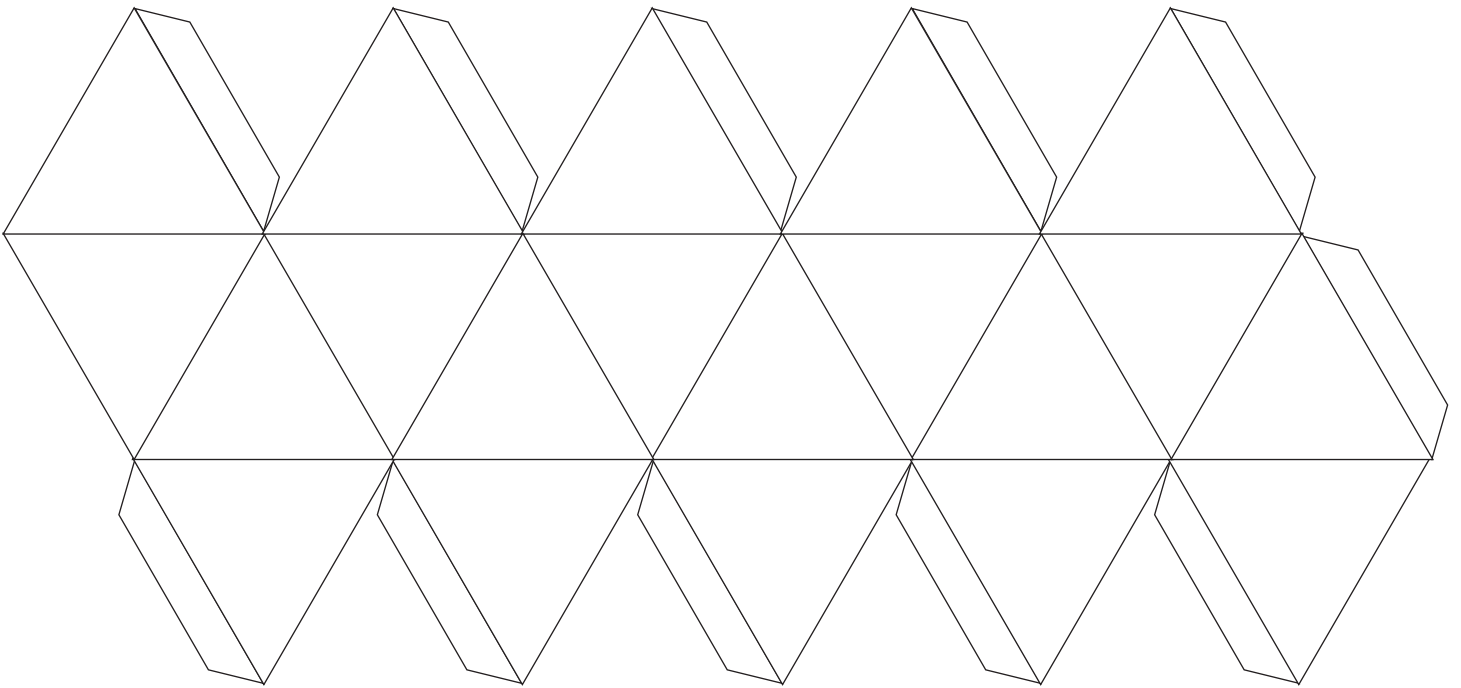
Hexaedro



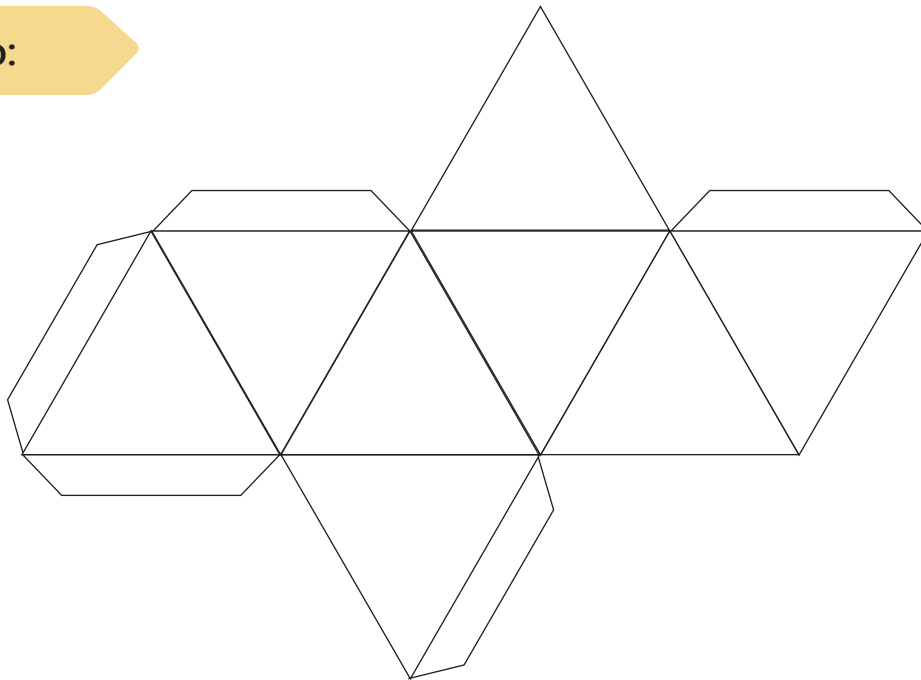
Dodecaedro



Icosaedro



Octaedro:



Anexo 3

