

Introducción a la Geometría

28 fichas para jugar con los padres

María Alonso García

José M^a de Cuenca de la Cruz

2013



Introducción a la Geometría

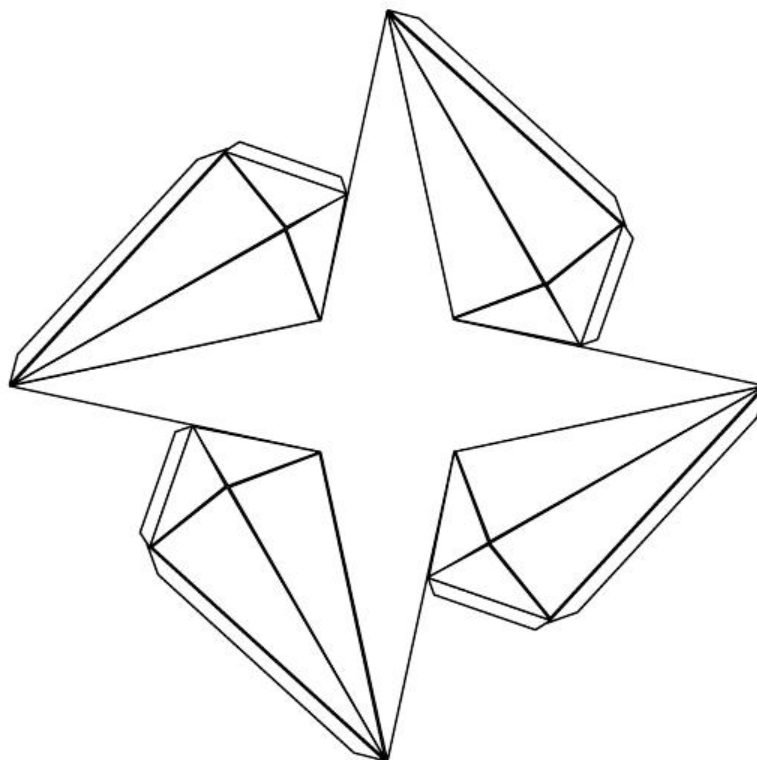
Introducción

Tras el inicio en las matemáticas con las regletas del primer cuaderno de esta colección, el mes de diciembre, con el final del otoño y el comienzo del Adviento es una buena época para que nuestros hijos puedan aprender **geometría** jugando. A ello nos ayudará la llegada del frío y la necesidad de preparar los adornos del árbol de Navidad.

Este cuaderno pretende estimular el desarrollo tanto de las **habilidades manuales** del niño, como de su **inteligencia espacial** de forma temprana, mucho más allá de lo que podría hacerlo un solo -aunque siempre recomendable- juego de construcciones.

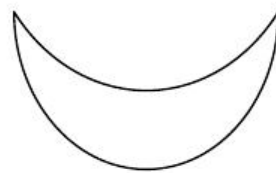
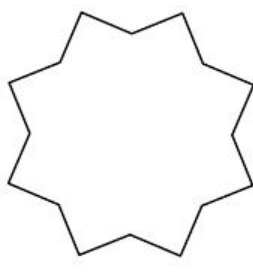
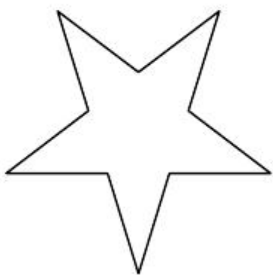
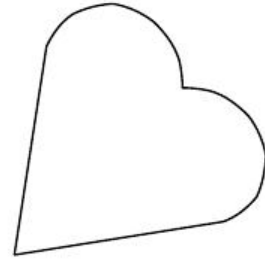
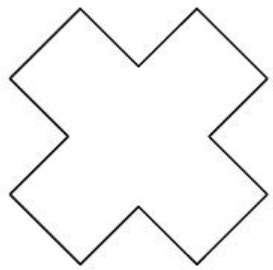
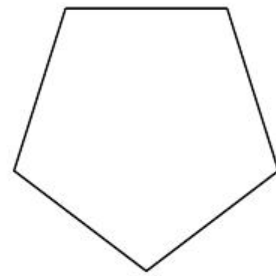
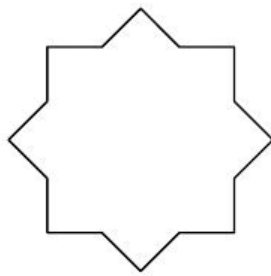
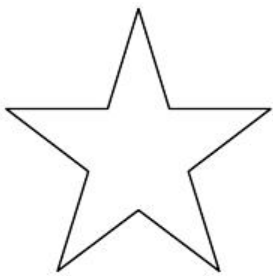
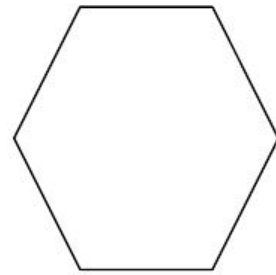
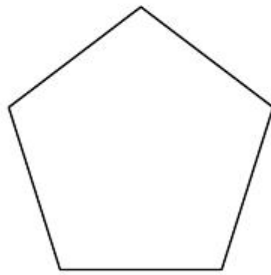
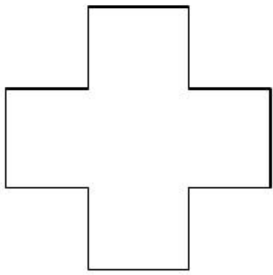
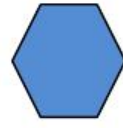
Plantearlo como un juego le ayudará a aprender disfrutando, y a coger confianza en sus capacidades de **memoria y análisis gráfico**, aunque esta no es una tarea que pueda resultar fácil inicialmente, incluso en esta edad, por lo que con seguridad necesitará nuestra ayuda. Mientras se la prestamos podremos comprender mejor la forma de trabajar que tiene su pequeña mente para resolver **problemas espaciales**, y plantearle algunos nuevos retos a su alcance en la vida diaria, como por ejemplo reconocer los cuerpos geométricos en objetos o edificaciones, que le permitan aplicar lo aprendido en el juego y seguir progresando. Una forma podría ser aprovechar la comida para trocear los alimentos “planos” en figuras que pueda reconocer. Pueden ser los típicos de estas fechas, como el turrón, o una simple tortilla de patata.

Para el desarrollo de las capacidades espaciales, el cuadernillo comienza con el aprendizaje de las **figuras geométricas elementales**, descubriendo algunas **transformaciones** como las estrellas derivadas de polígonos regulares; siguiendo a continuación con un primer contacto con la **geometría espacial** a través de la construcción de los **cuerpos sólidos** más fáciles para el niño. Esos mismos cuerpos le ayudarán a responder sobre las fichas algunas cuestiones sobre sus características principales. Se han incluido cuerpos que pueden ser difíciles de construir: no forzar la capacidad del niño y dejar para más adelante las fichas que puedan resultarle más complicadas a su habilidad manual. El proceso culmina creemos que de la forma más entretenida posible: con la preparación de los adornos del árbol de Navidad, en el que también se podrán colgar los cuerpos espaciales contruidos.



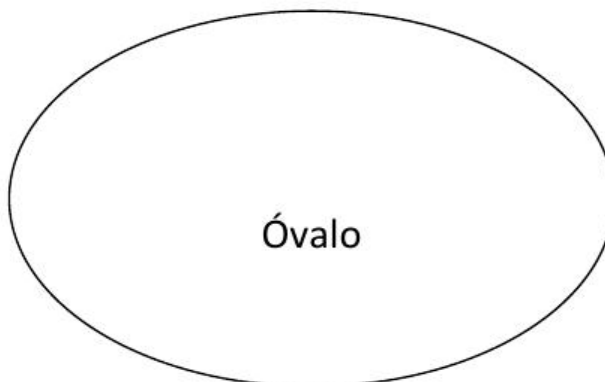
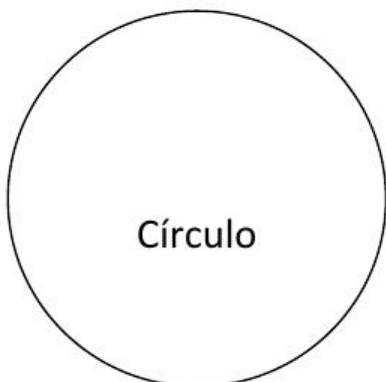
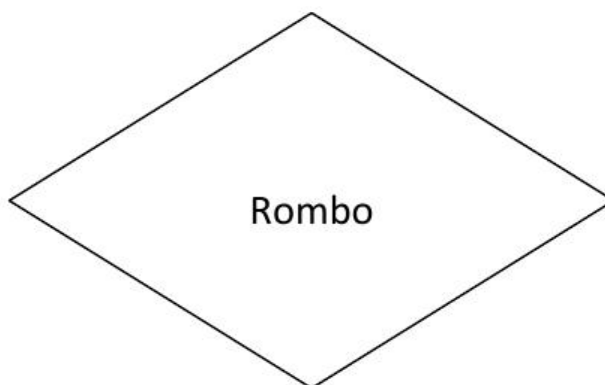
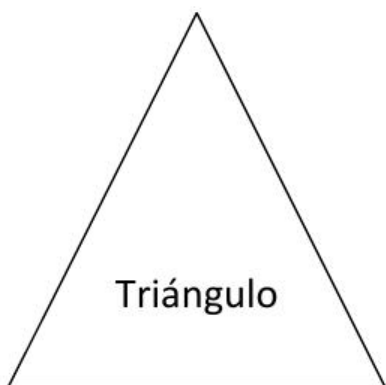
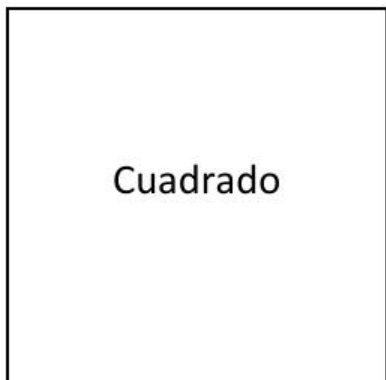
Nombre: _____ Fecha: _____

Busca las figuras similares y colorea cada una según el color de la muestra:



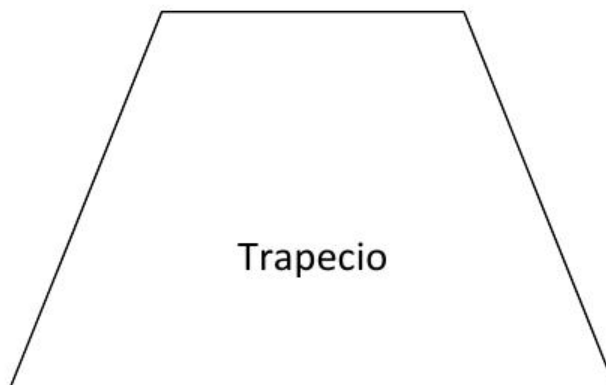
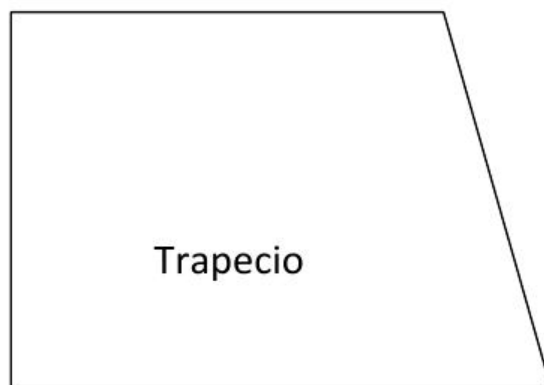
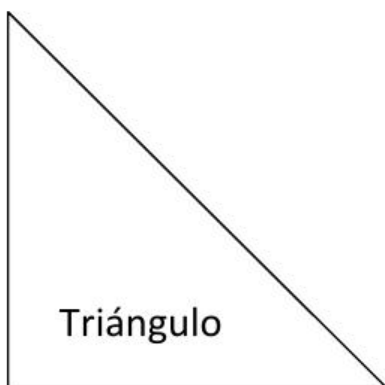
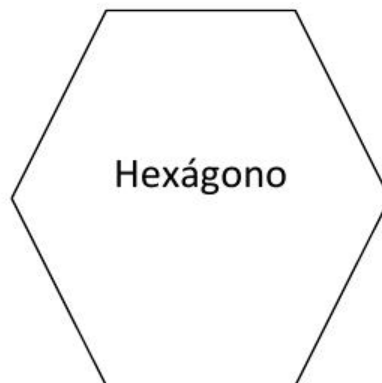
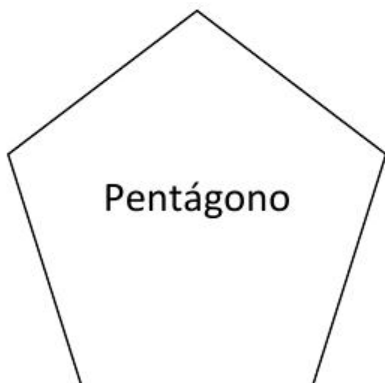
Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea y recorta las siguientes figuras



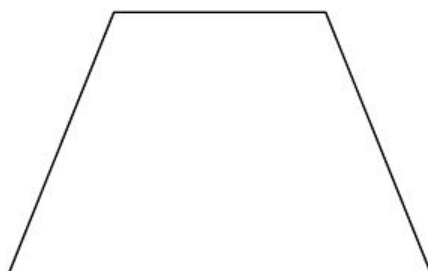
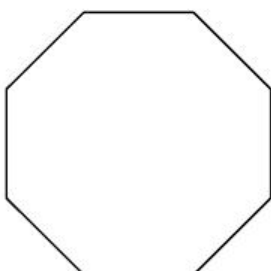
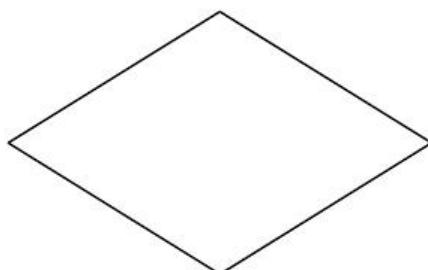
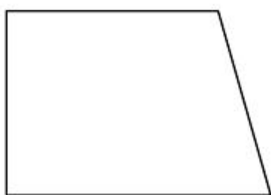
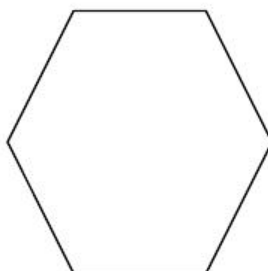
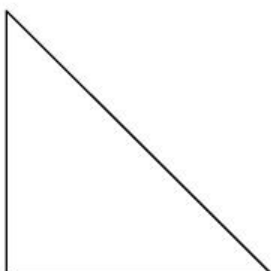
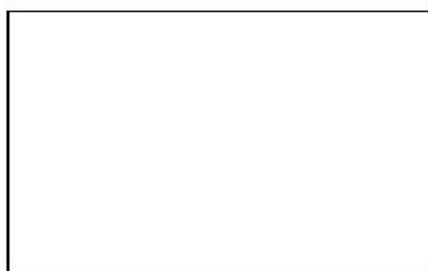
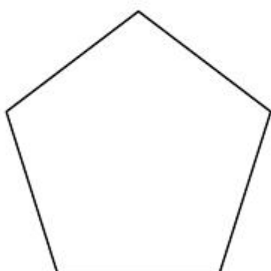
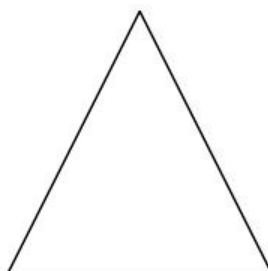
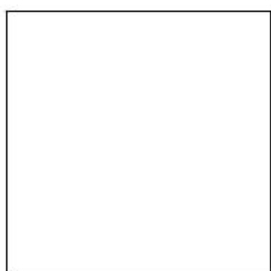
Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea y recorta las siguientes figuras



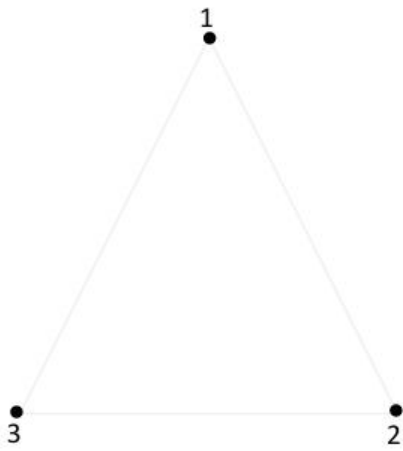
Nombre: _____ Fecha: _____

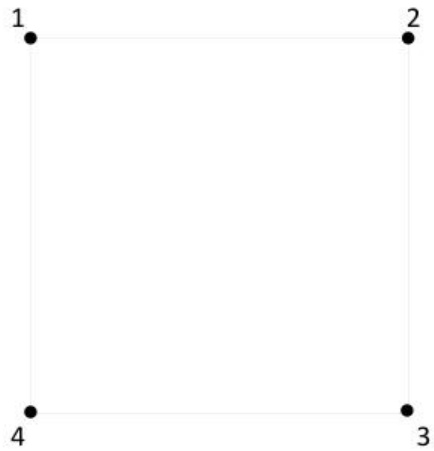
Cuenta los lados de cada figura y anota el número dentro de ella:

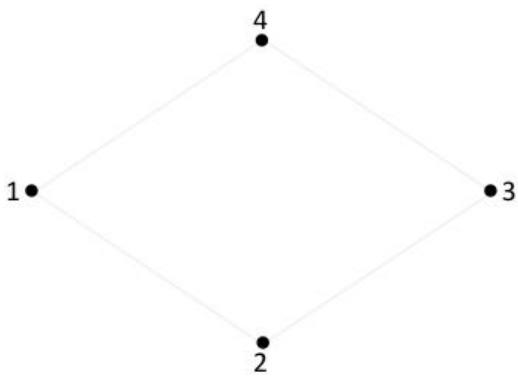


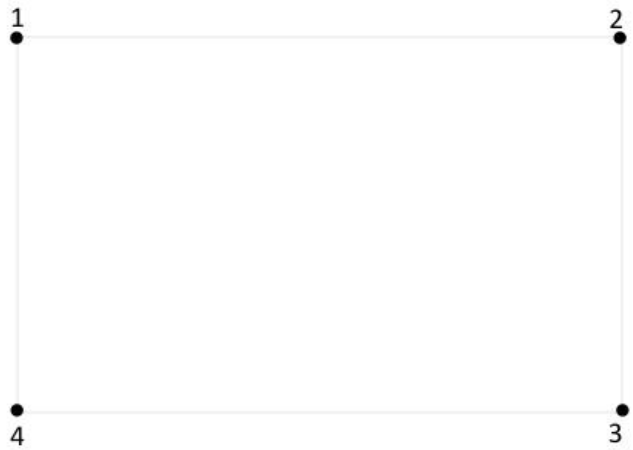
Nombre: _____ Fecha: _____

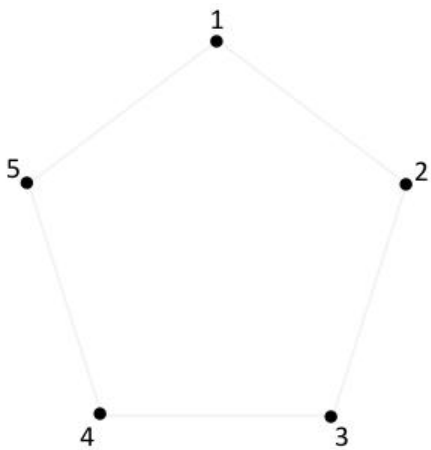
Une en orden los vértices por su número y descubre qué figura esconden. Anota su nombre debajo de cada una (puedes mirar los nombres en las figuras que recortaste antes).

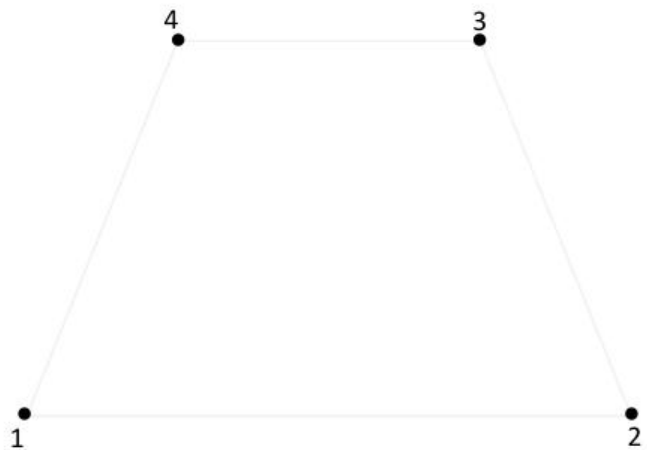






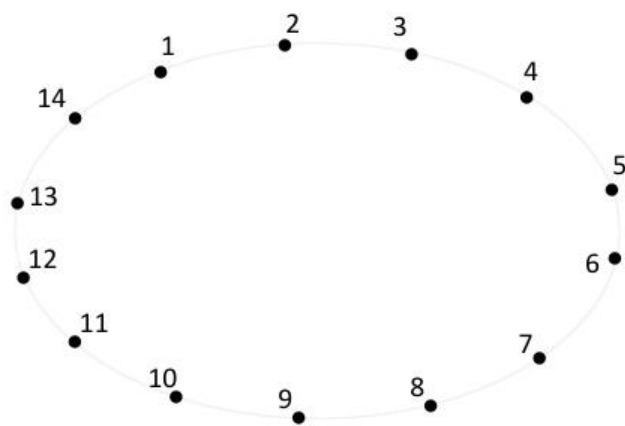
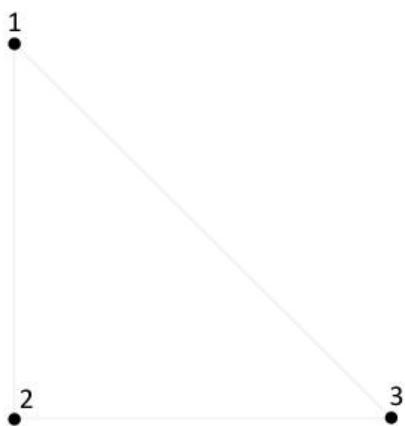
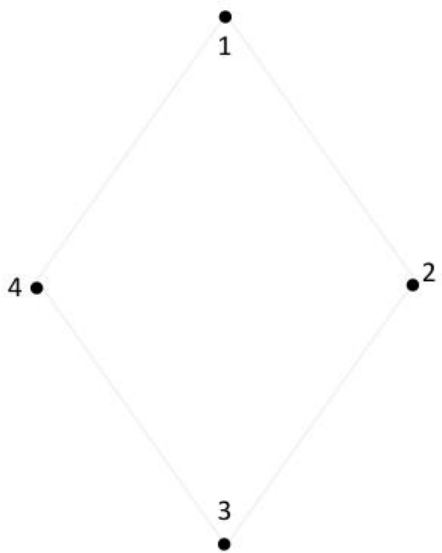
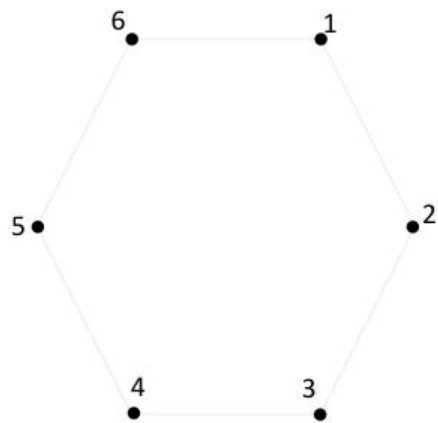
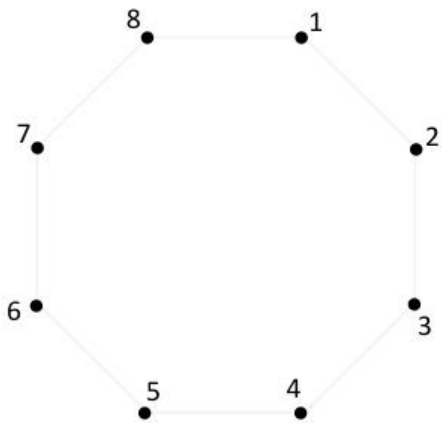






Nombre: _____ Fecha: _____

Une en orden los vértices por su número y descubre qué figura esconden. Anota su nombre debajo de cada una (puedes mirar los nombres en las figuras que recortaste antes).



Nombre: _____ Fecha: _____

Dibuja encima de cada nombre la figura que le corresponde. Si te cuesta, utiliza las figuras recortadas antes.

Cuadrado

Triángulo

Círculo

Trapezio

Rombo

Óvalo

Nombre: _____ Fecha: _____

Dibuja dos figuras diferentes con cuatro lados cada una y pon su nombre sobre la línea:

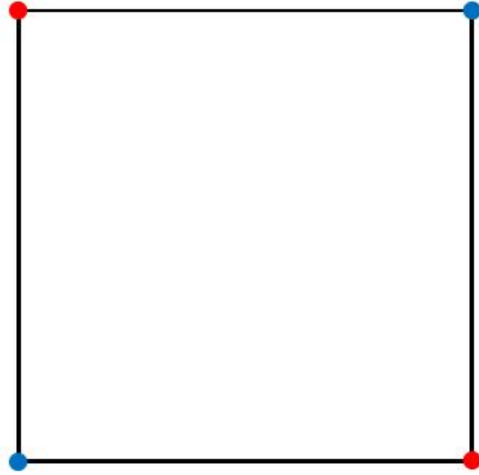
Dibuja dos figuras diferentes que sean redondas, y pon su nombre sobre la línea:

Nombre: _____ Fecha: _____

Pon el nombre de cada figura. Luego divide las figuras con diagonales que pasen por el centro. Para ello dibuja líneas uniendo los vértices opuestos (marcados del mismo color). Cuenta el número de triángulos iguales que salen en cada una y anota el número

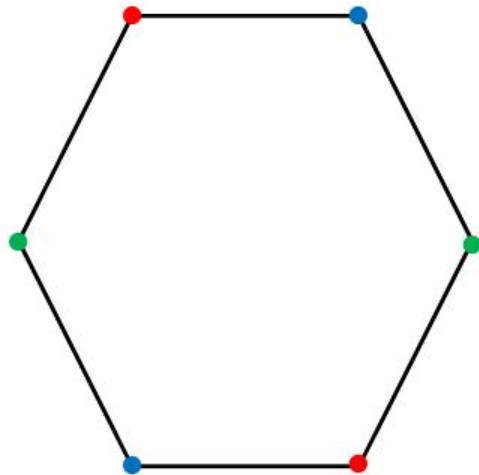
Nombre: _____

Nº triángulos: _____



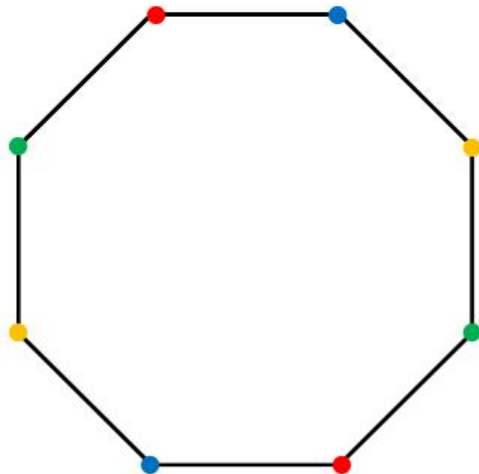
Nombre: _____

Nº triángulos: _____



Nombre: _____

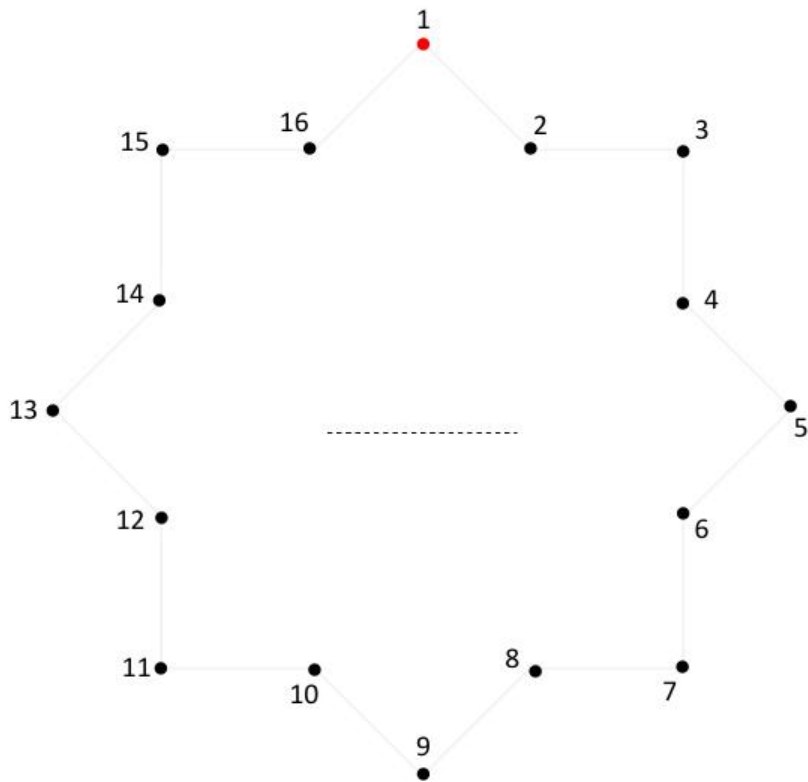
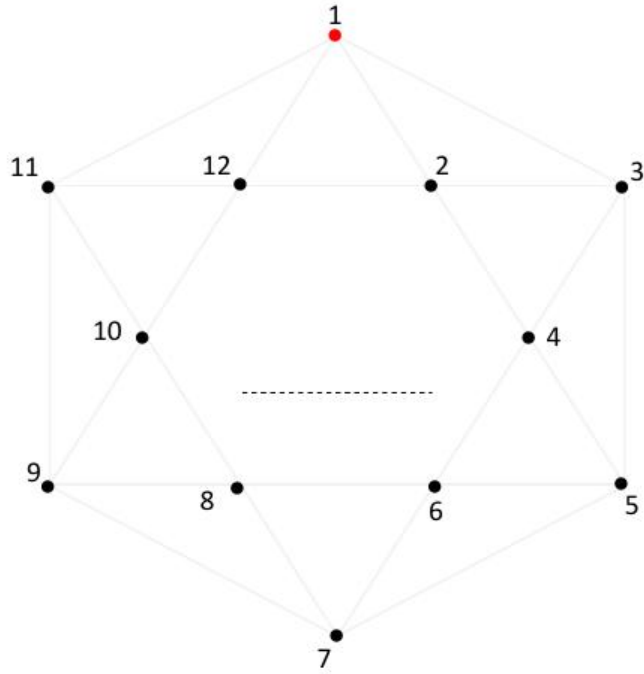
Nº triángulos: _____



Nombre: _____ Fecha: _____

Une todos los números siguiendo el orden y verás cada estrella:

Cuenta las puntas que tiene cada estrella y escribe dentro el número, sobre la línea de puntos.

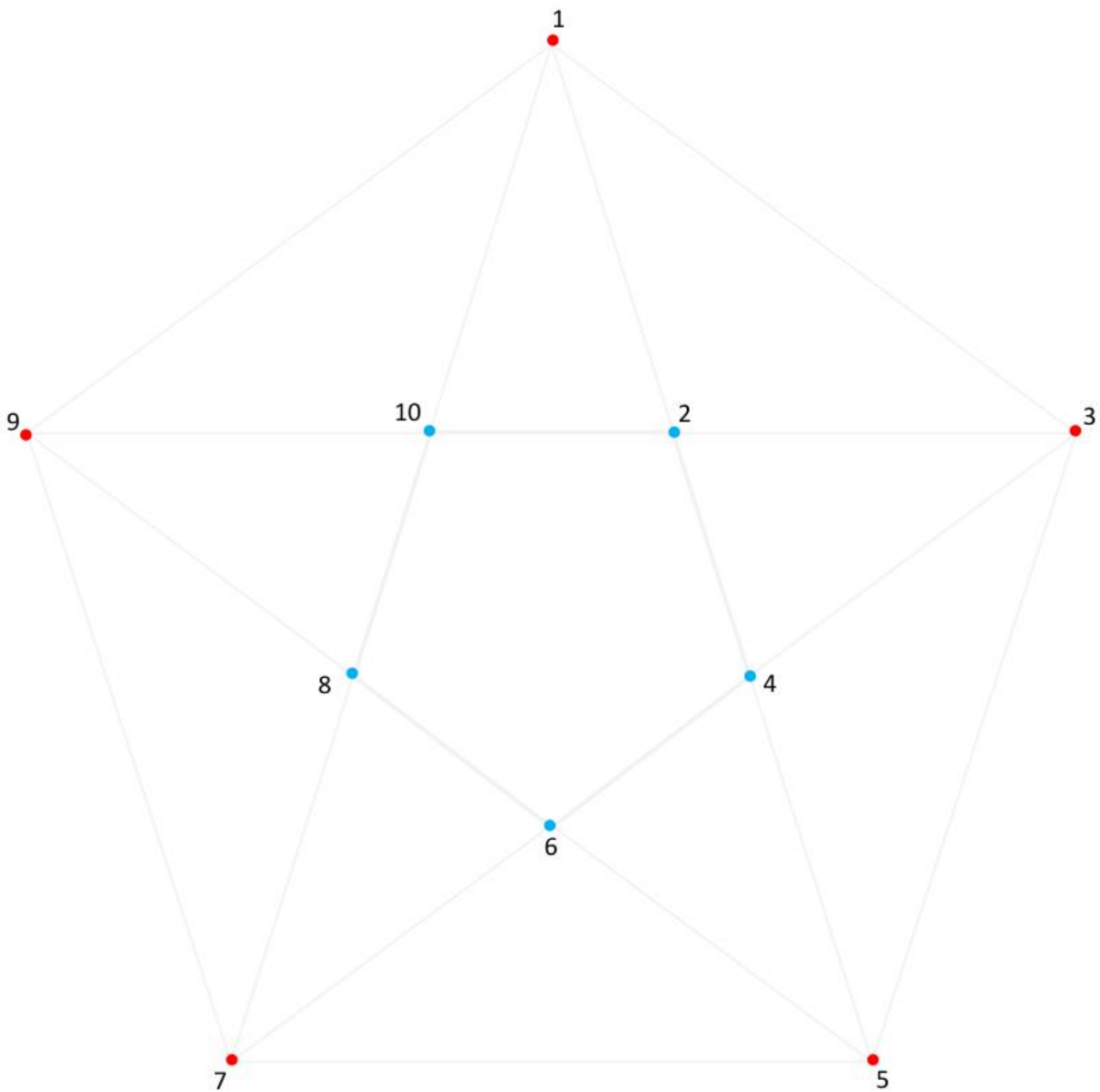


Nombre: _____ Fecha: _____

Une con líneas dibujadas a lapicero todos los números, siguiendo el orden, y verás la estrella:

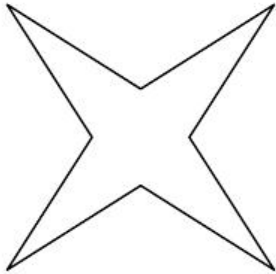
Si ahora unes con una línea roja solo los números impares (1, 3, 5, 7 y 9, que están marcados de color rojo) descubrirás una figura: anota su nombre.

Uniendo ahora con una línea azul solo los números pares (2, 4, 6, 8, que están marcados de color azul) verás esa misma figura al revés y más pequeña: colorea la figura pequeña con amarillo, y las puntas de la estrella con naranja.



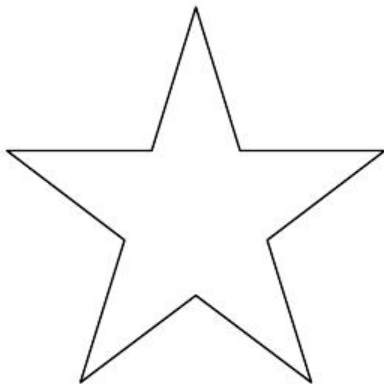
Nombre: _____ Fecha: _____

Cuenta las puntas que tiene cada estrella y escribe el número. Luego une en orden con una línea las puntas de las estrellas y se formará un polígono: anota su nombre debajo del número que escribiste antes.



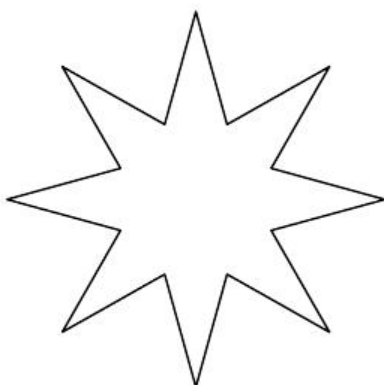
Número de puntas: _____

Nombre del polígono: _____



Número de puntas: _____

Nombre del polígono: _____



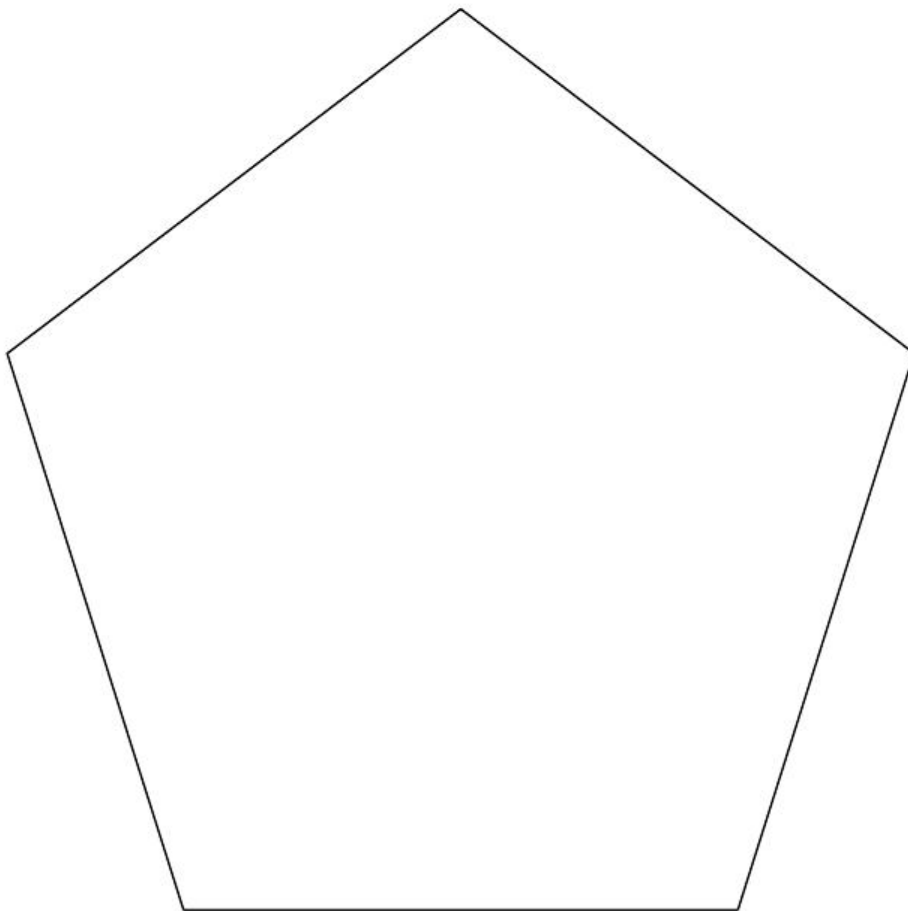
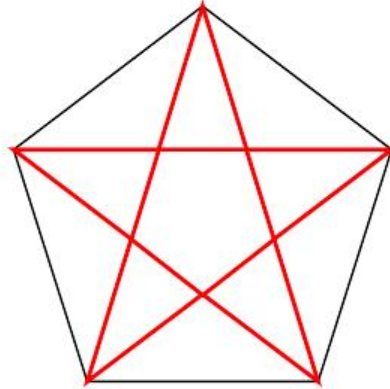
Número de puntas: _____

Nombre del polígono: _____

Nombre: _____ Fecha: _____

Dibuja una estrella de **5 puntas** uniendo cada vértice del **pentágono** con todos los que faltan:

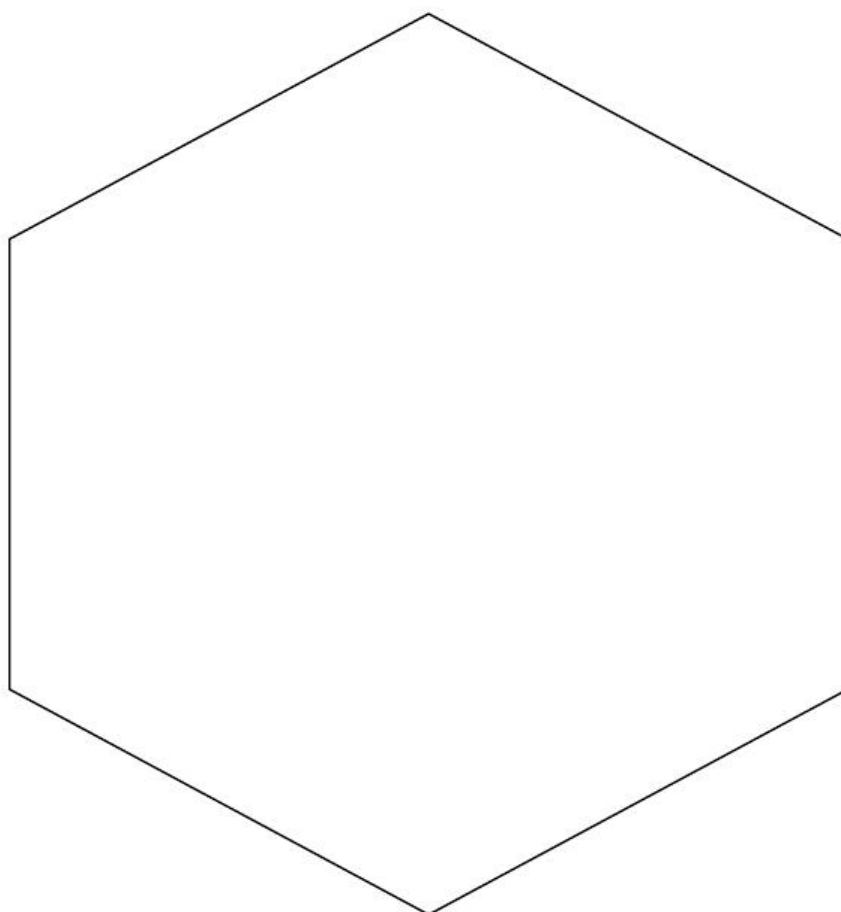
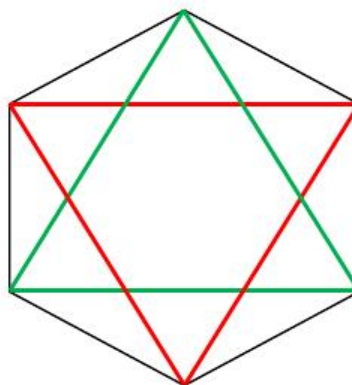
Rellena con diferentes colores el nuevo **pentágono interior** y los **5 triángulos** que forman las puntas.



Nombre: _____ Fecha: _____

Dibuja una estrella de 6 puntas uniendo cada vértice del hexágono con otros alternos:

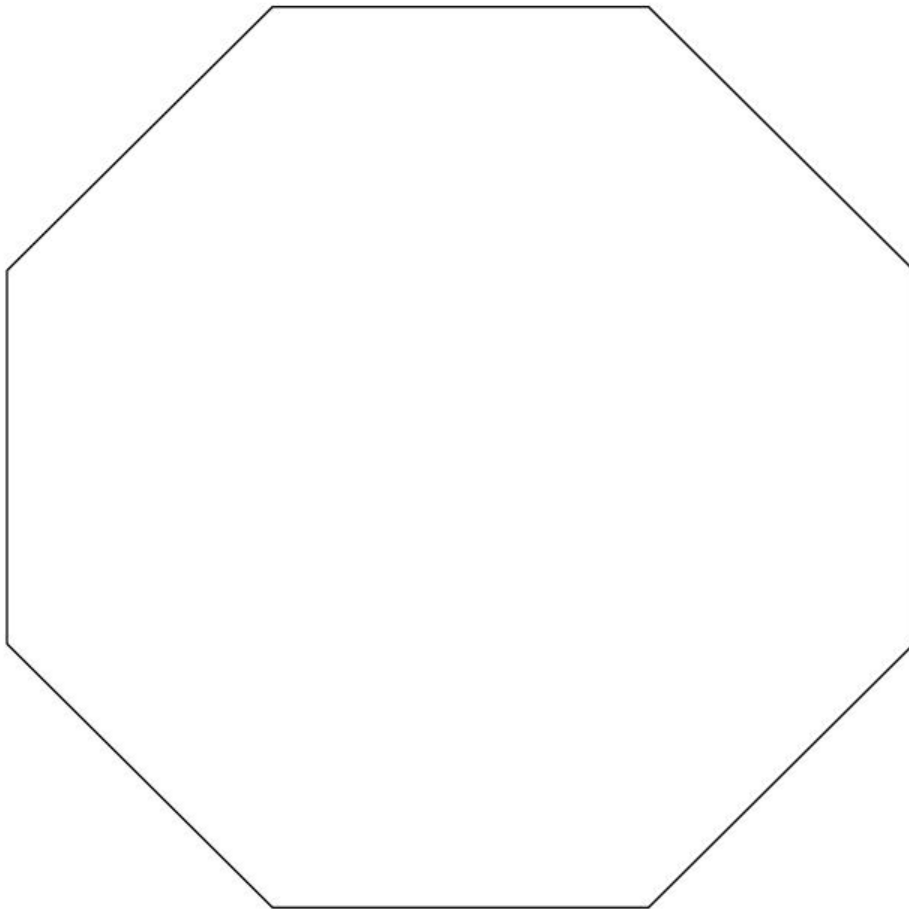
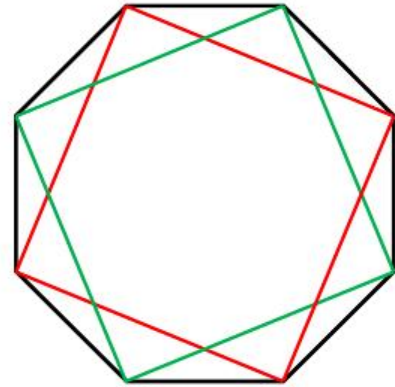
Rellena con diferentes colores el nuevo **hexágono interior** y los **6 triángulos** que forman las puntas.



Nombre: _____ Fecha: _____

Dibuja una estrella de 8 puntas uniendo cada vértice del octógono con el anterior y el posterior alterno:

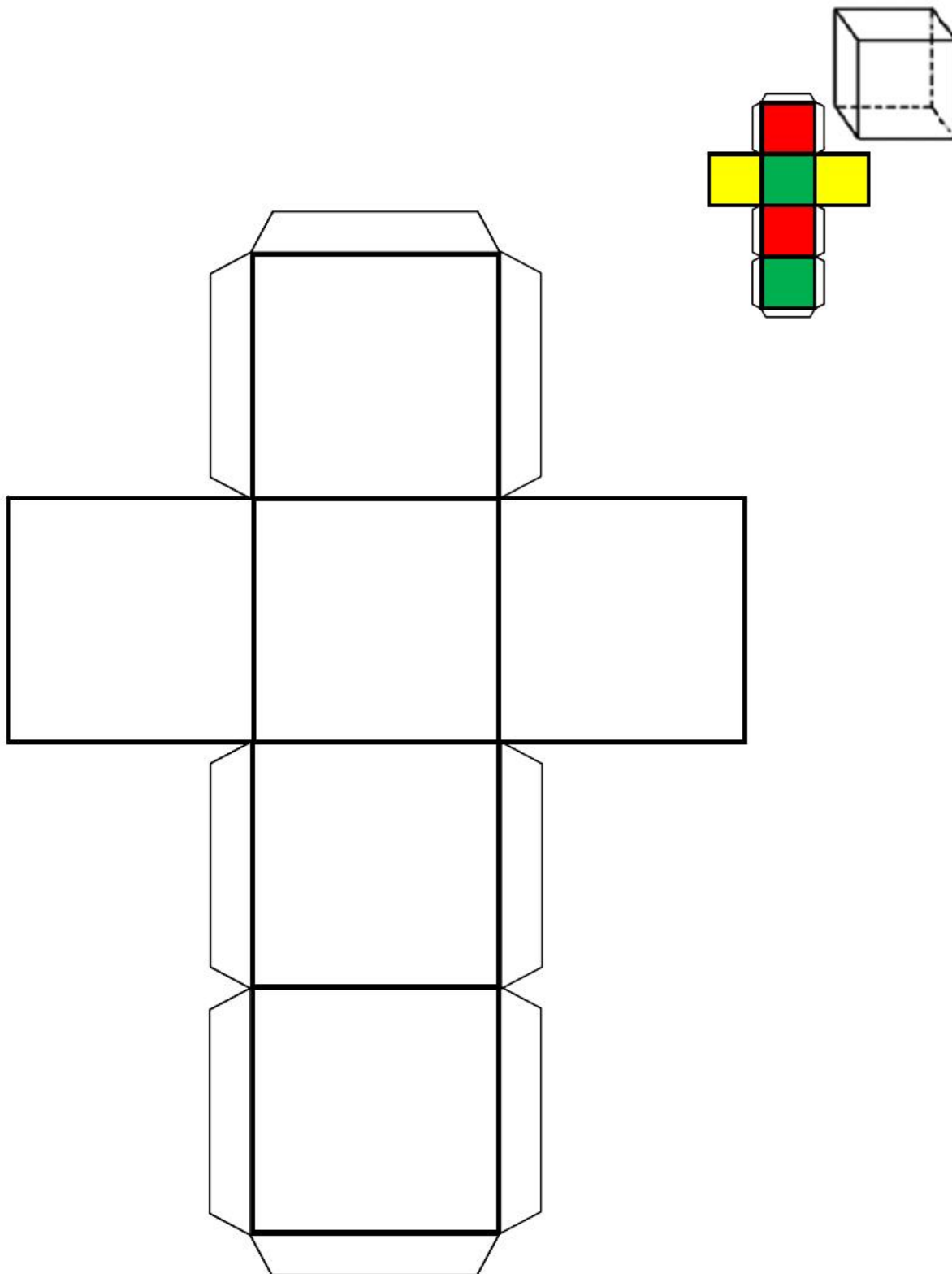
Rellena con diferentes colores el nuevo **octógono interior** y los **8 triángulos** que forman las puntas.



Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea solo los 6 cuadrados (no las pestañas con forma de trapecio, como en el ejemplo). Recorta por el borde exterior.

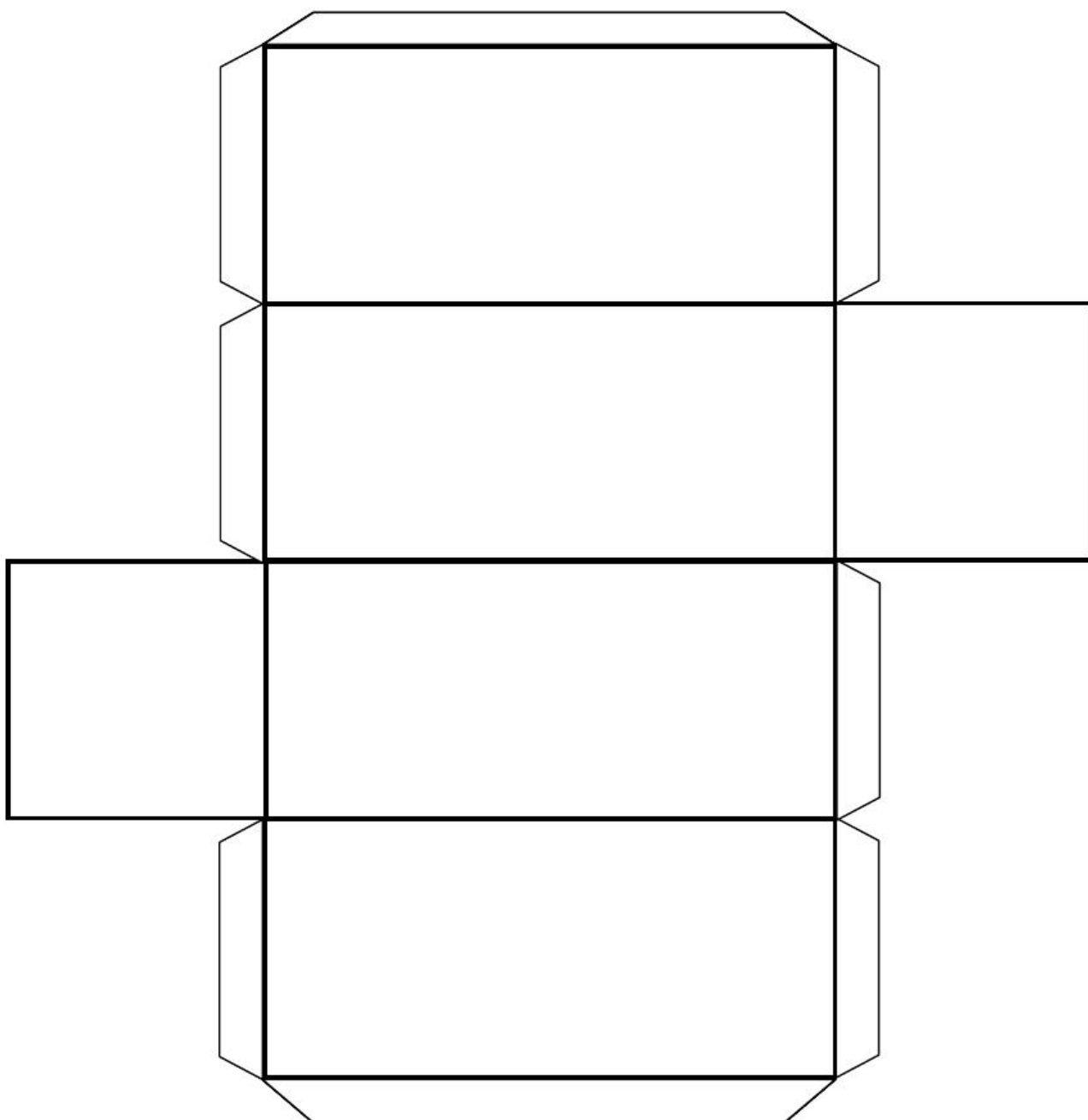
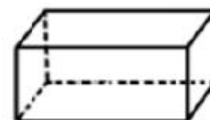
Luego dobla por las líneas, encola las pestañas y pégalas contra la cara opuesta para formar el **cu**bo.



Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea solo los 2 cuadrados y 4 rectángulos (no las pestañas con forma de trapecio). Recorta el borde exterior.

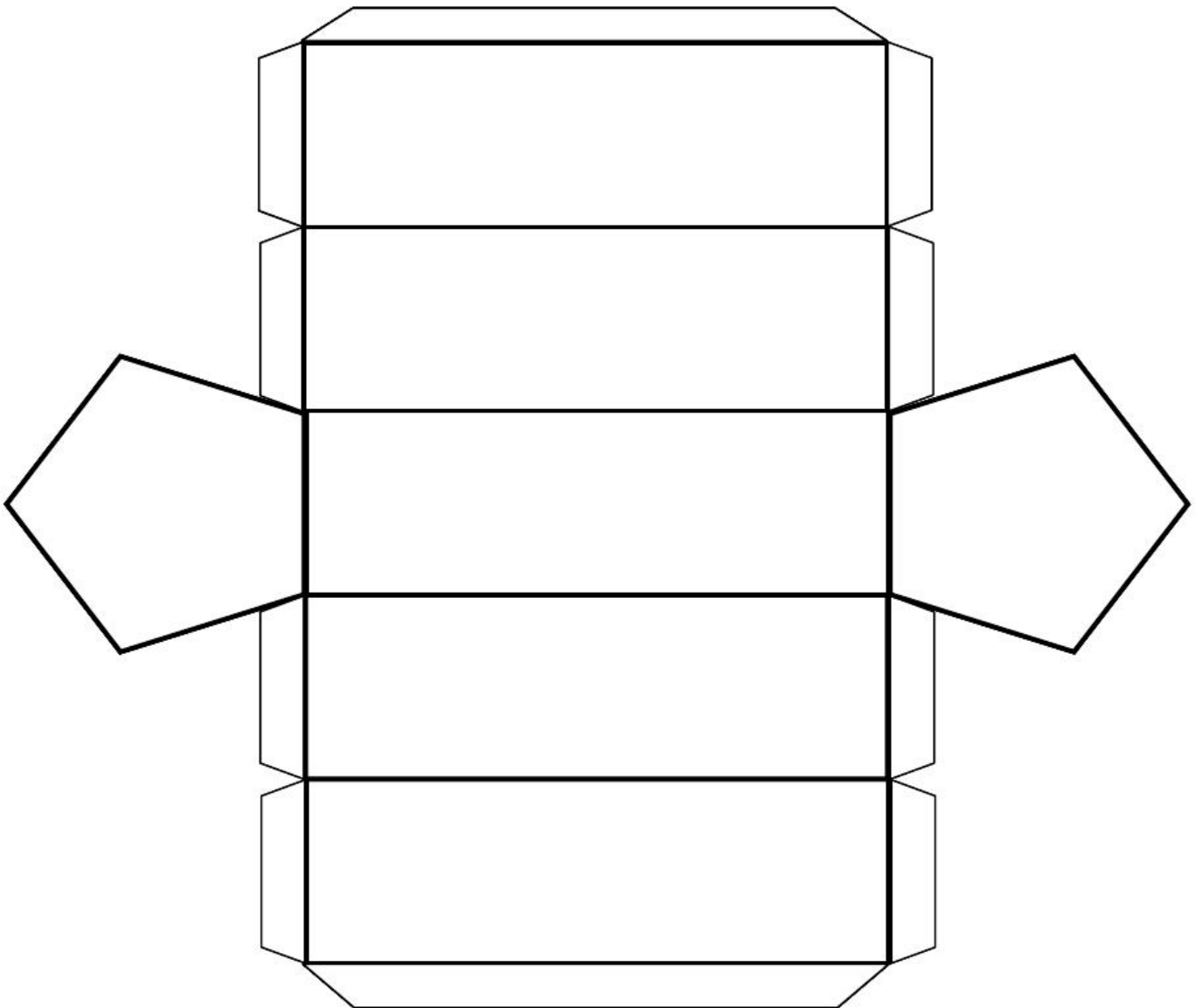
Luego dobla por las líneas, encola las pestañas y pégalas contra la cara opuesta para formar el **prisma cuadrado**.



Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea solo los rectángulos y los pentágonos (no las pestañas con forma de trapecio). Recorta el borde exterior.

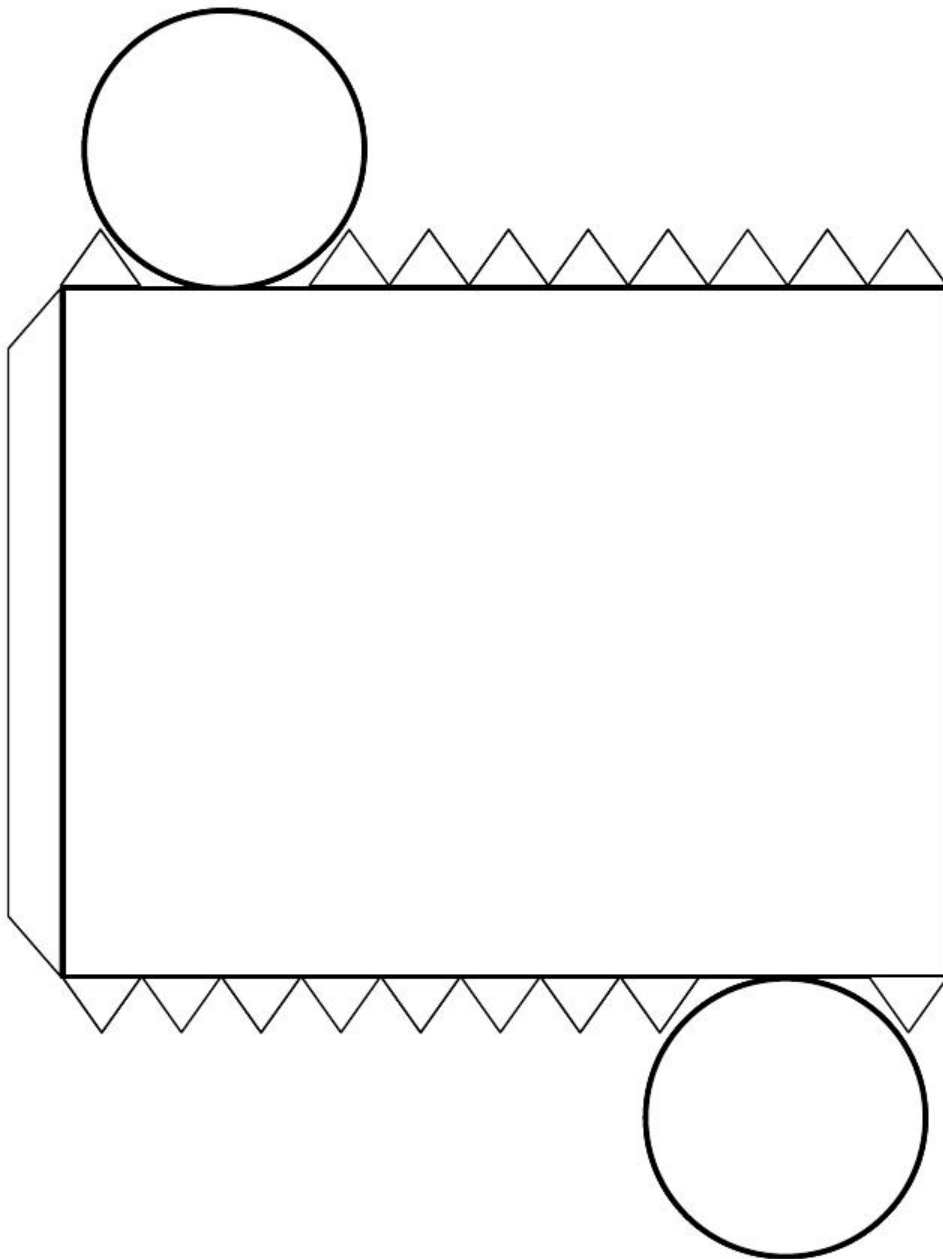
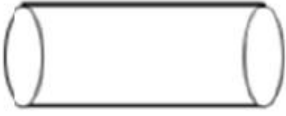
Luego dobla por las líneas, encola las pestañas y pégalas contra la cara opuesta para formar el **prisma pentagonal**.



Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea solo los 2 círculos y el rectángulo (no las pestañas con forma de triángulo). Recorta el borde exterior.

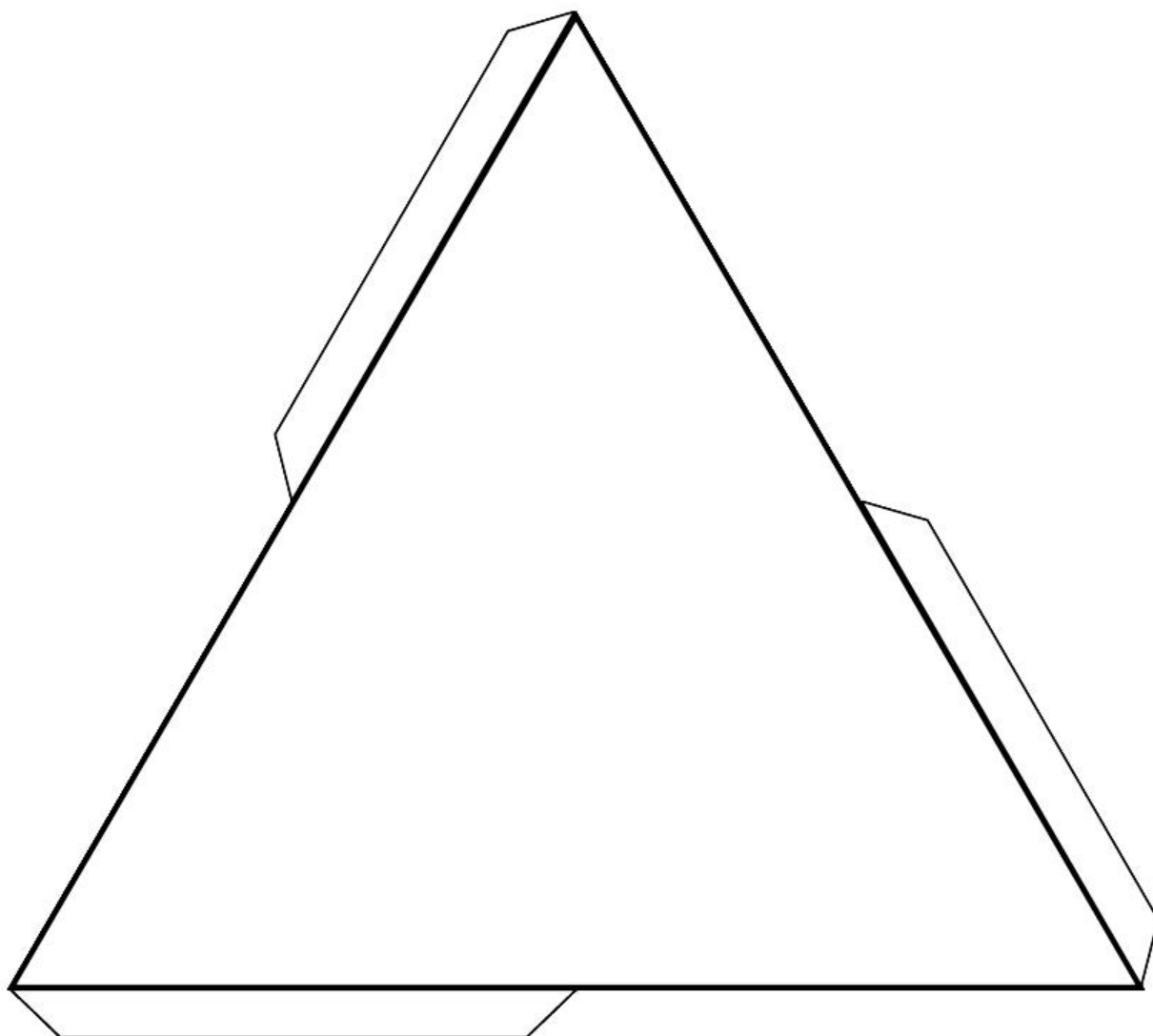
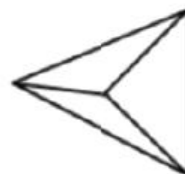
Luego enrolla el rectángulo sobre los círculos, dobla estos y las pestañas sobre él. Encola las pestañas y pégalas contra la cara opuesta para formar el **cilindro**.



Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea solo los 4 triángulos (no las pestañas con forma de trapecio). Recorta el borde exterior.

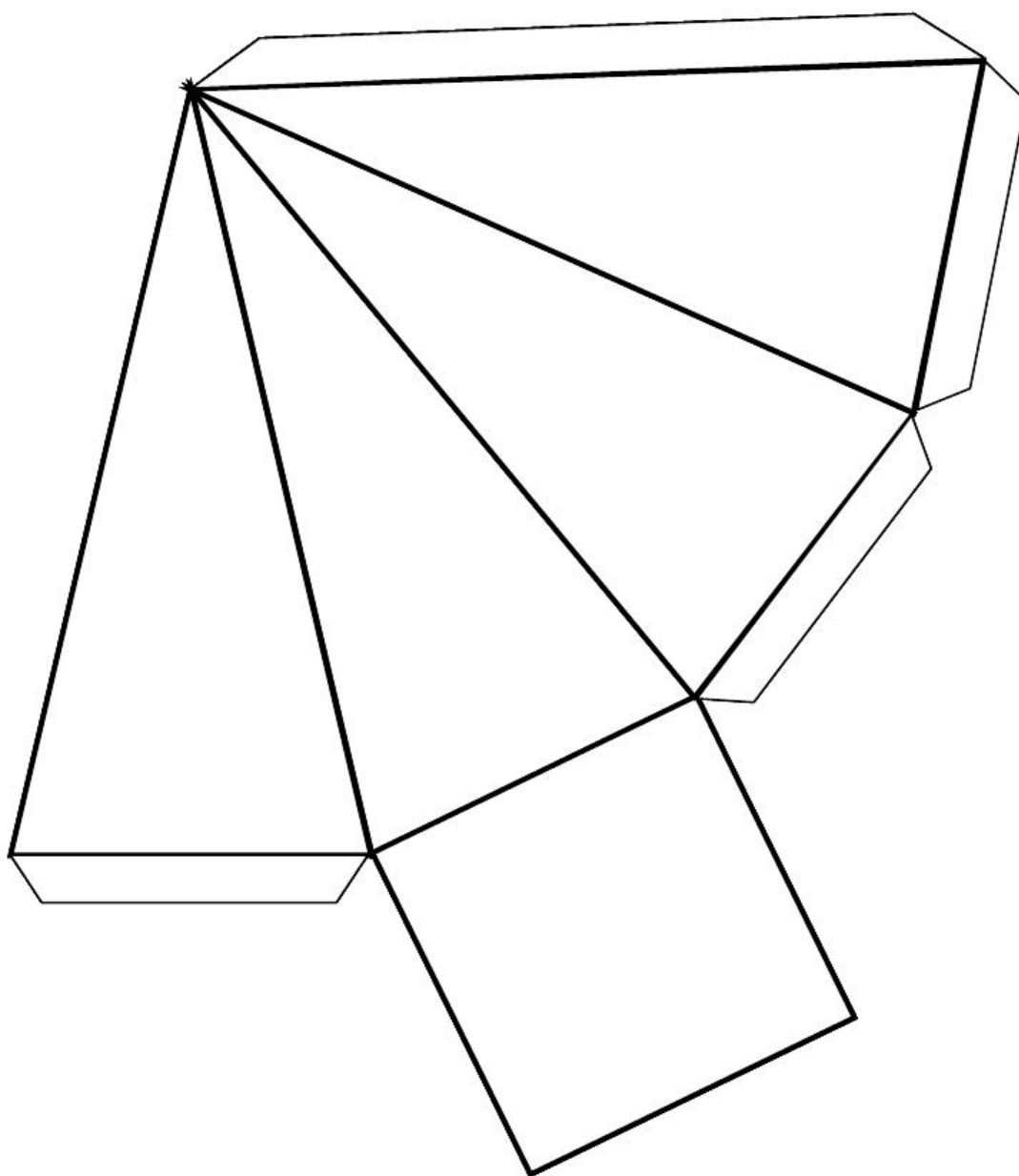
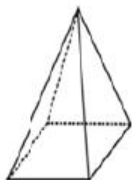
Luego dobla por las líneas, encola las pestañas y pégalas contra la cara opuesta para formar el **tetraedro**.



Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea solo los triángulos y el cuadrado (no las pestañas con forma de trapecio) y recorta el borde exterior.

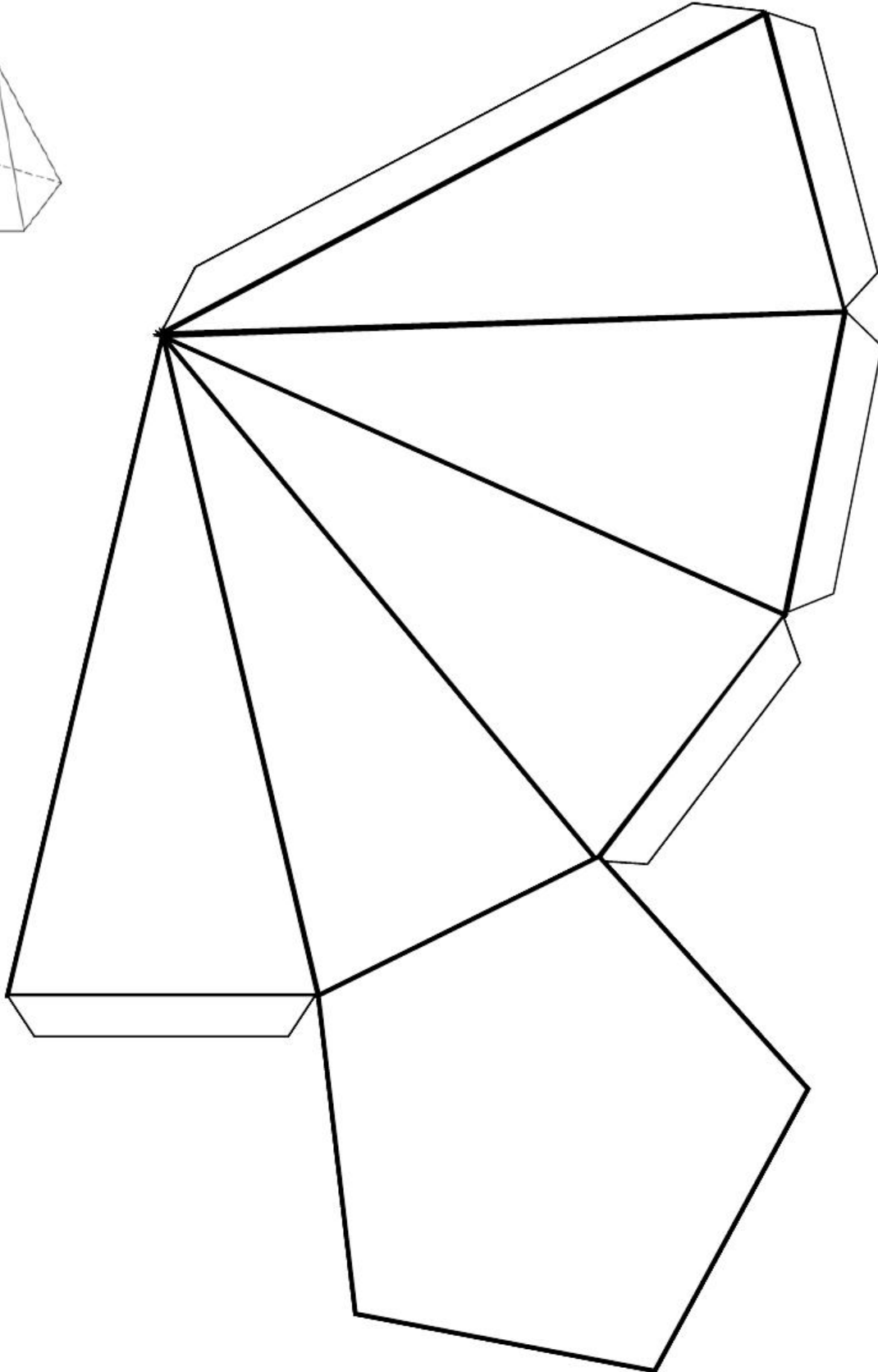
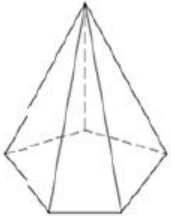
Luego dobla por las líneas, encola las pestañas y pégalas contra la cara opuesta para formar la **pirámide de base cuadrada**.



Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea solo los triángulos y el pentágono (no las pestañas con forma de trapecio) y recorta el borde exterior.

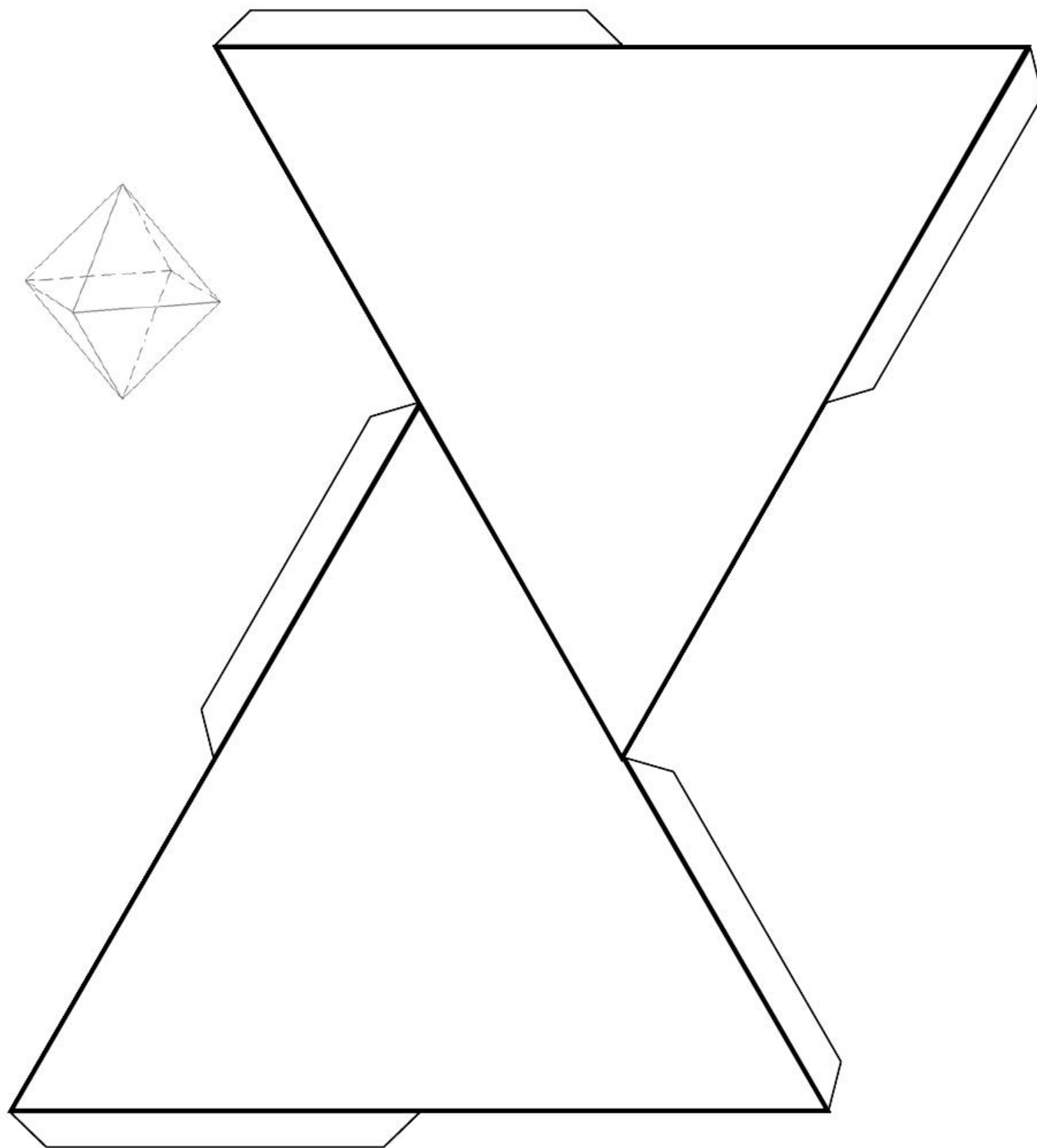
Luego dobla por las líneas, encola las pestañas y pégalas contra la cara opuesta para formar la **pirámide de base pentagonal**.



Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea solo los 8 triángulos (no las pestañas con forma de trapecio) y recorta el borde exterior.

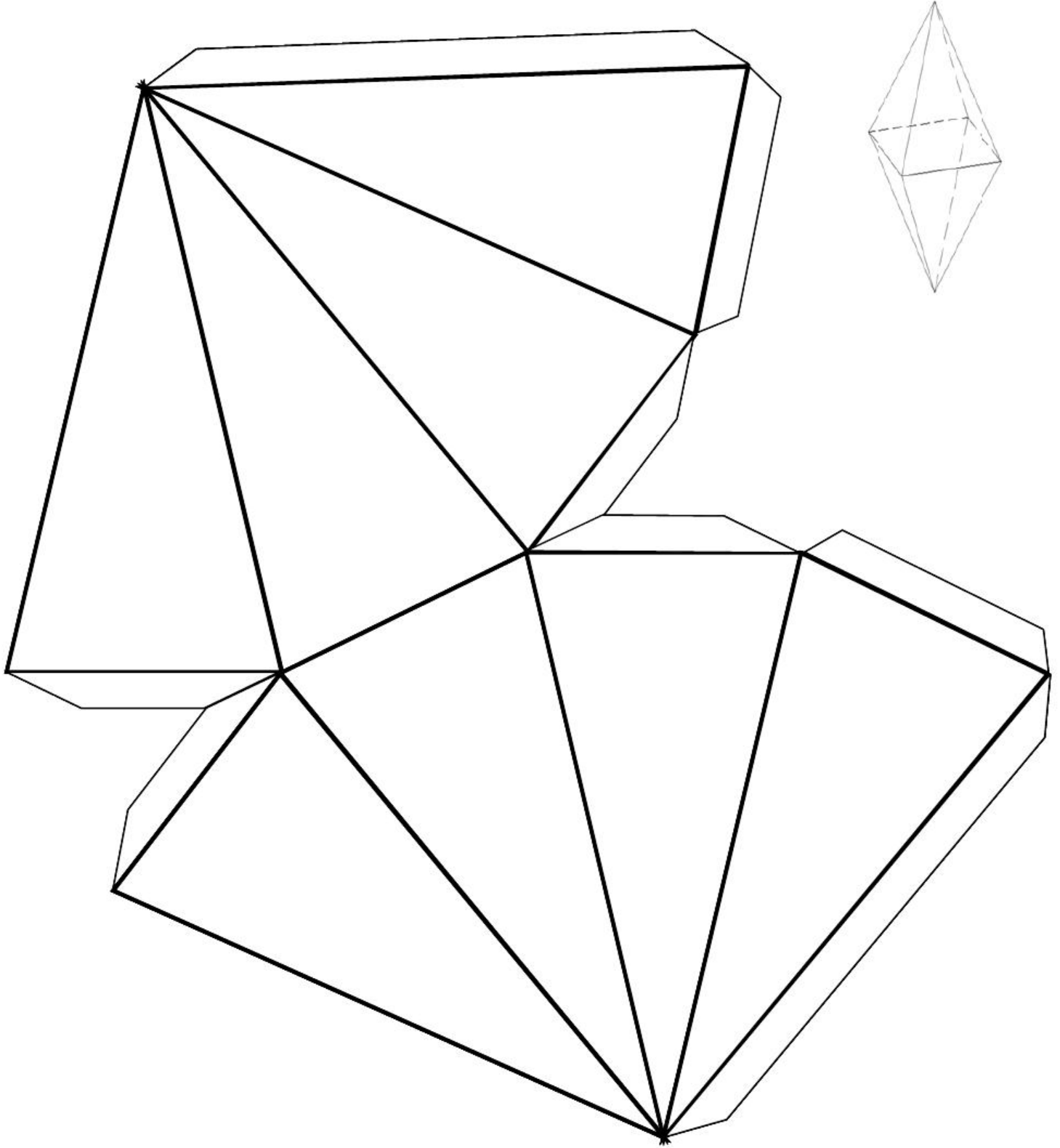
Luego dobla por las líneas, encola las pestañas y pégalas contra la cara opuesta para formar el **octaedro**.



Nombre: _____ Fecha: _____

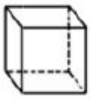
Colorea solo los triángulos (no las pestañas con forma de trapecio) y recorta el borde exterior.

Luego dobla por las líneas, encola las pestañas y pégalas contra la cara opuesta para formar la **doble pirámide de base cuadrada**.



Nombre: _____ Fecha: _____

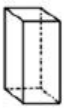
Con la pista y mirando los sólidos que has construido, adivina y anota el nombre de cada sólido en su lugar



Todas sus caras son cuadrados iguales: _____



Su base es un pentágono y acaba en punta: _____



Sus bases son 2 cuadrados y sus lados 4 rectángulos: _____



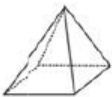
Tiene 4 caras y todas son triángulos iguales: _____



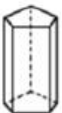
Sus caras son 8 triángulos, cada uno con sus 3 lados iguales: _____



Tiene ocho triángulos iguales: _____



Tiene la base cuadrada y acaba en punta: _____



Tiene 2 pentágonos en las bases y sus lados son rectángulos: _____

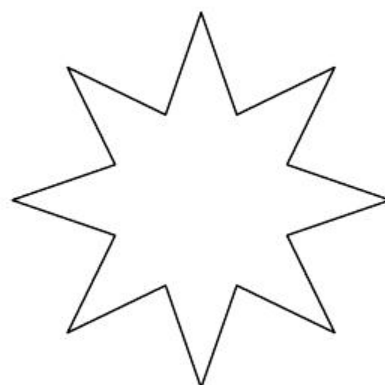
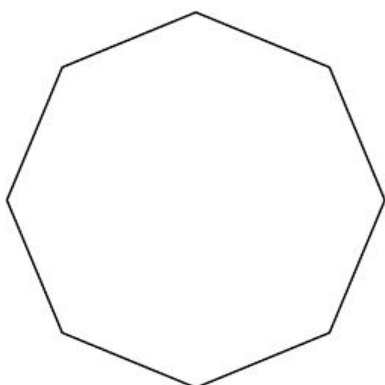
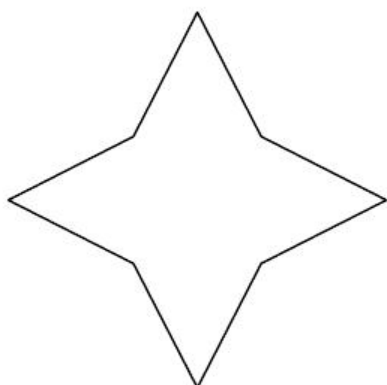
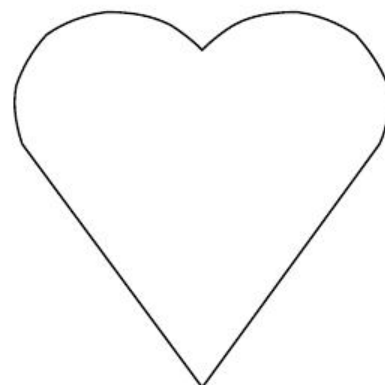
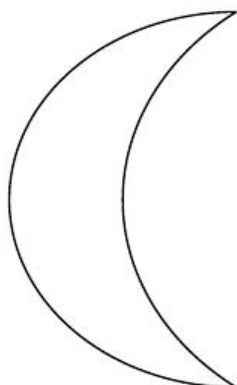
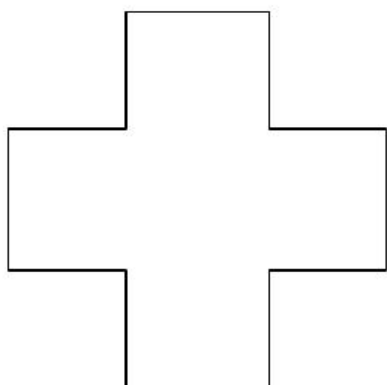
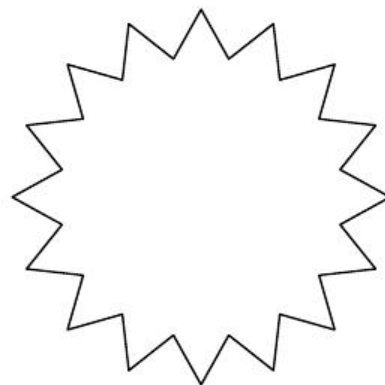
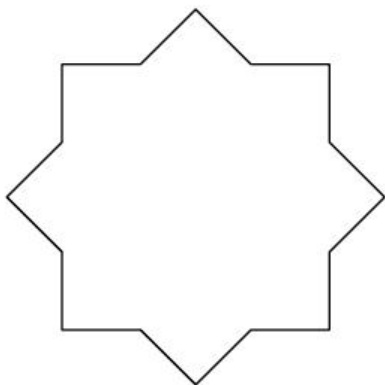
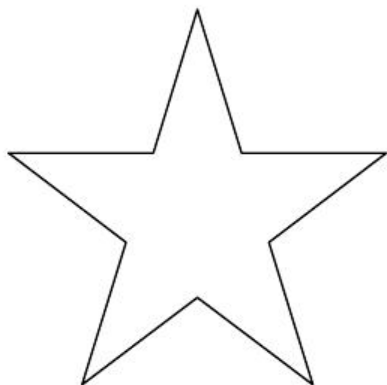


Es como un prisma, pero sus bases son dos círculos: _____

Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea y recorta los adornos para el Árbol de Navidad.

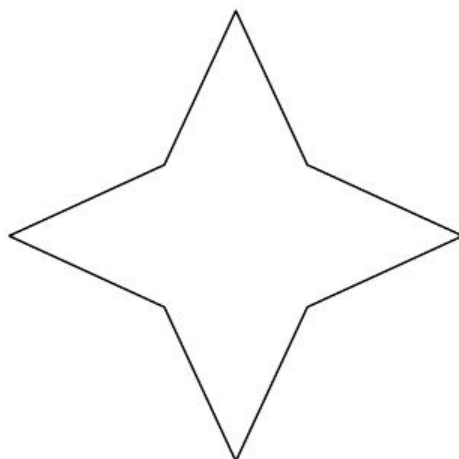
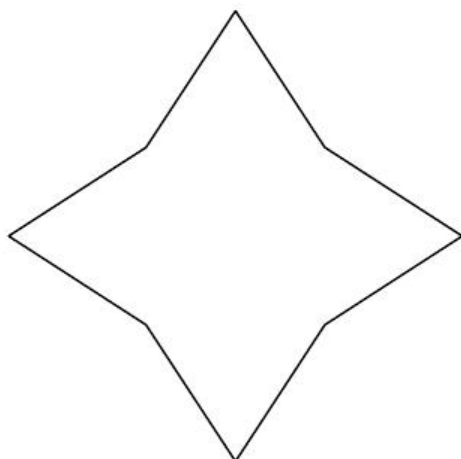
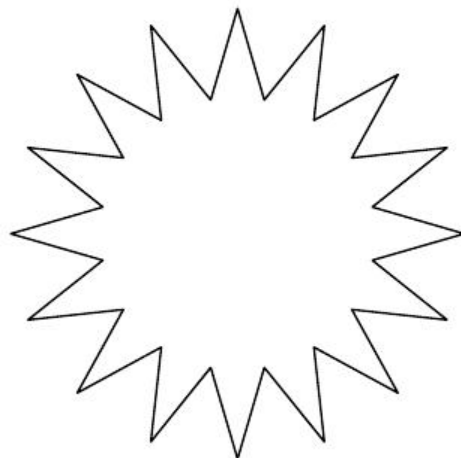
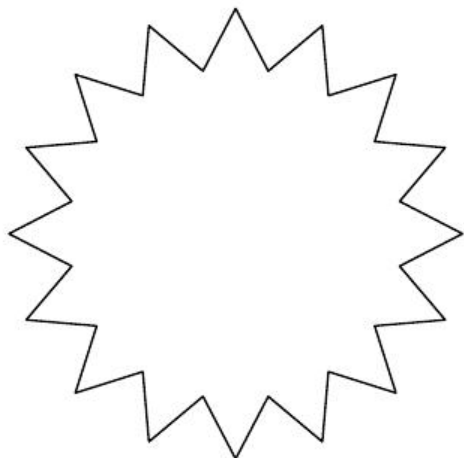
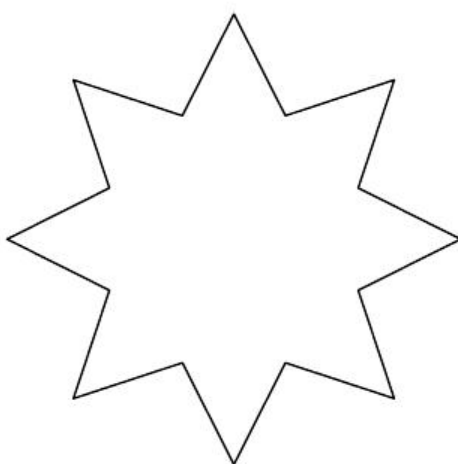
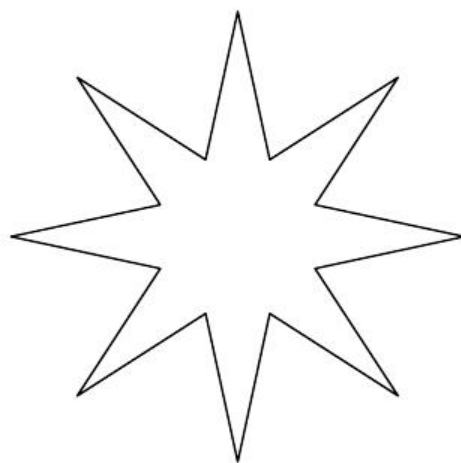
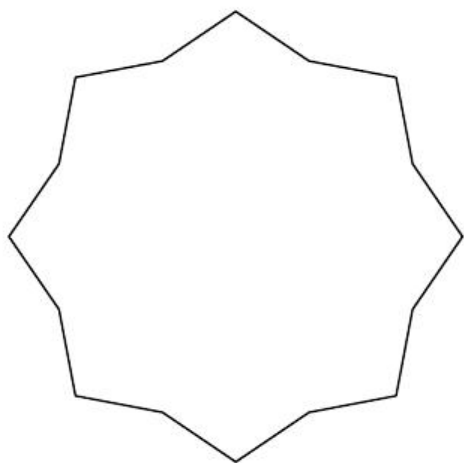
Pega con celo un hilo por la parte posterior para poder colgarlos.



Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea y recorta los adornos para el Árbol de Navidad.

Pega con cinta adhesiva de celofán un hilo por la parte posterior para poder colgarlos.



Nombre: _____ Fecha: _____

Colorea y recorta la estrella para el Árbol de Navidad.

Pega con cinta adhesiva de celofán un hilo por el interior, antes de plegar y pegar, para poder colgarla.

