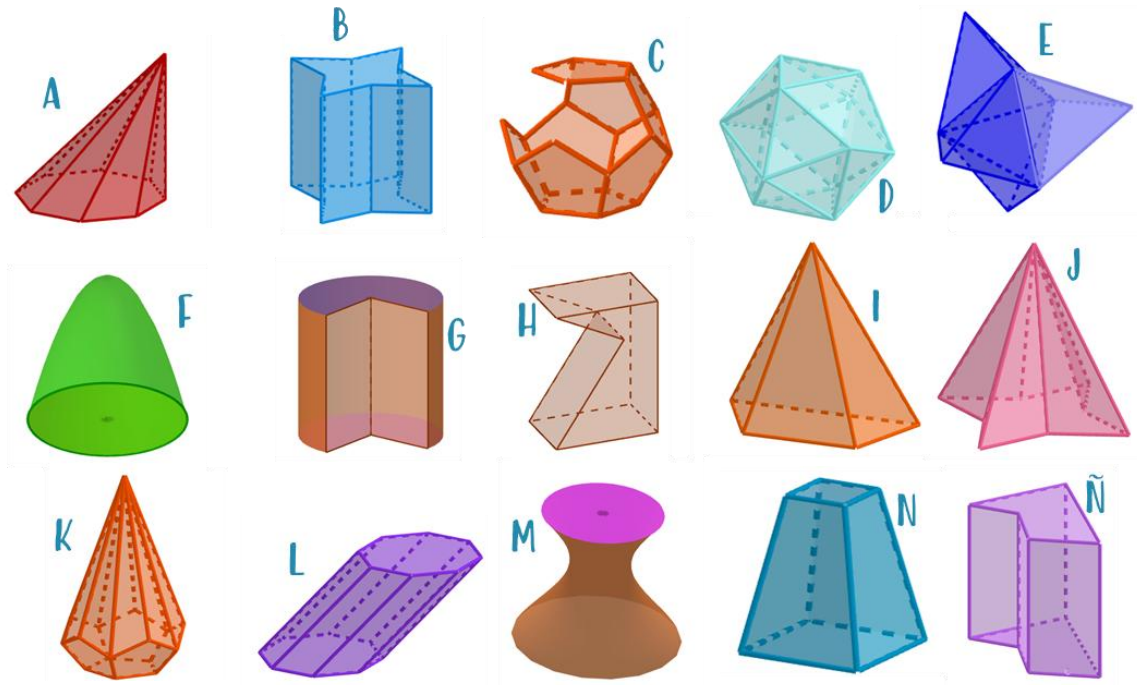


3. POLIEDROS

PRACTICA

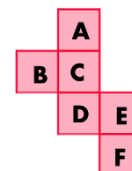
3.1.- A) Señala los poliedros que aparecen en la imagen



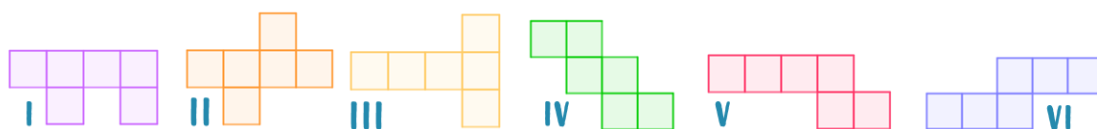
B) De los poliedros indicados di cuáles son cóncavos y cuáles convexos

C) Nombra los poliedros convexos.

3.2.- Si construyes un cubo con el desarrollo de la figura. ¿Qué cara sería la opuesta a la de la letra **A**? ¿Y a la de la **C**?



3.3.- ¿Cuál de los siguientes desarrollos no puede ser el desarrollo de un cubo? Razona la respuesta. Hay 11 desarrollos del cubo diferentes. Busca alguno más.



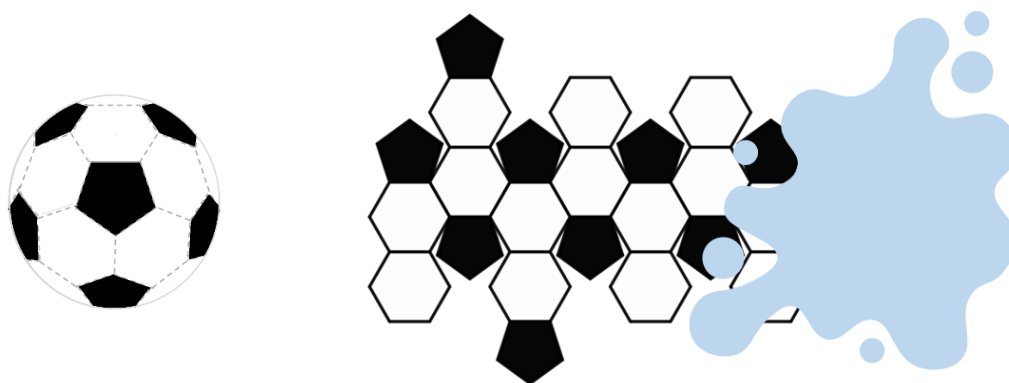
3.4.- Una **diagonal** de un poliedro es el segmento que une dos vértices que no están en la misma cara.

A) Teniendo en cuenta la definición anterior, ¿Cuántas diagonales tiene un cubo? ¿Y un tetraedro?

b) ¿Cuántas diagonales tiene un prisma hexagonal regular? ¿Y una pirámide hexagonal regular?

3.5.- ¿De qué forma hay que cortar un cubo para obtener, con un único corte, dos prismas triangulares rectos? ¿De qué forma hay que cortar un octaedro regular para que obtener dos pirámides cuadrangulares regulares?

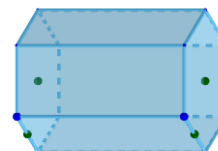
3.6.- Si le cortamos los vértices a un icosaedro obtenemos un **icosaedro truncado**. Es la forma de los balones clásicos de fútbol, con hexágonos blancos y pentágonos negros. Al inflarlos, se curvan los polígonos y tiene forma casi de esfera. En la imagen aparecen un balón de futbol y el desarrollo plano del poliedro semirregular para formararlo. Desafortunadamente la mancha de tinta no nos deja verlo. ¿Puedes completarlo?



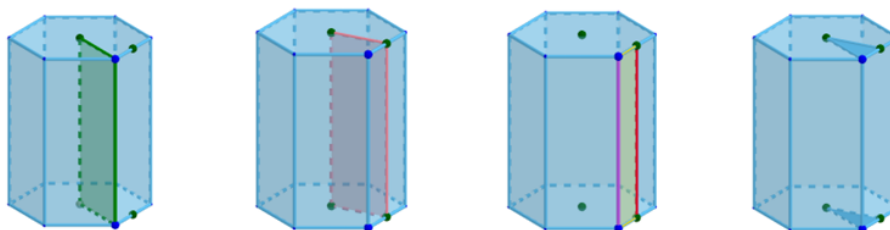
3.7 - A) Dibuja un prisma cuadrangular regular y su desarrollo plano. Señala las caras laterales, bases, aristas, vértices y altura.

b) Dibuja una pirámide recta hexagonal y su desarrollo plano. Señala su vértice, sus aristas, sus caras laterales, su base, su altura y su apotema.

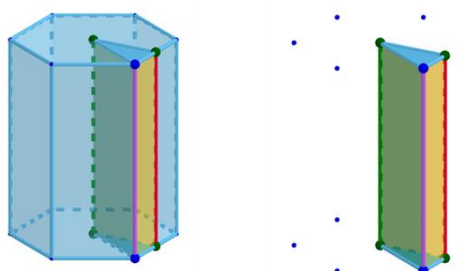
3.8.- Fíjate en la imagen del prisma y en los puntos marcados. ¿Cómo se nombra este prisma? ¿Qué relación tienen esos puntos con las bases del prisma?



Construimos polígonos con esos puntos como vértices, fíjate en ellos. ¿Qué elementos del prisma forman cada uno de ellos? ¿Qué tipo polígonos se obtienen?

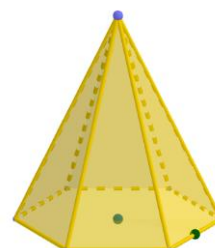


Fíjate en el prisma que forman estos polígonos. ¿Es recto? ¿Es regular? ¿De qué tipo son los triángulos que forman sus bases? Compara los rectángulos que forman las caras laterales.

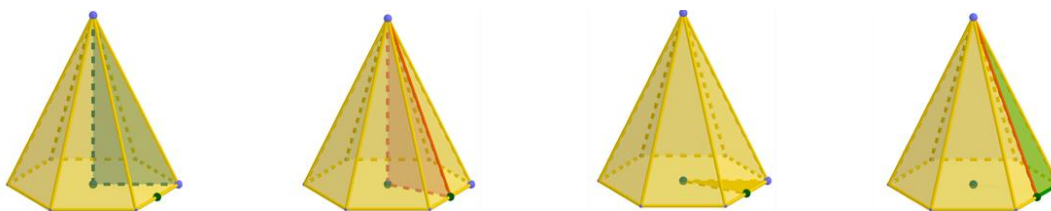


Puedes ayudarte con palillos y plastilina para realizar el ejercicio o comprobar tus respuestas.

3.9.- Fíjate en la imagen de la pirámide y en los puntos marcados. ¿Cómo se nombra esta pirámide? ¿Cuáles son esos puntos?



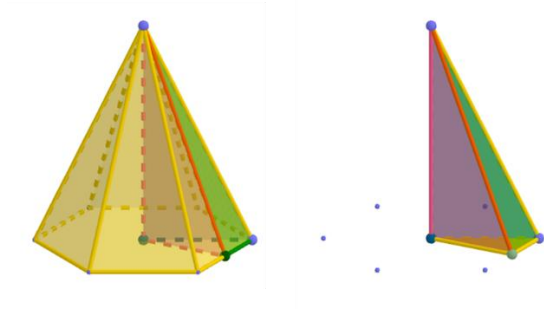
Construimos triángulos con esos puntos como vértices, fíjate en cada uno de ellos ¿Qué elementos de la pirámide forman cada uno de ellos? ¿De qué tipo es cada uno de los triángulos obtenidos?



Ordena de menor a mayor longitud:

- altura, apotema (altura de la cara) y arista lateral de la pirámide.
- Teniendo en cuenta que la base es un polígono regular, radio de la circunferencia circunscrita a la base, apotema y lado de la base.

Fíjate en la pirámide que forman estos cuatro triángulos. ¿Es recta? ¿Es regular? ¿Cuánto mide su altura? ¿De qué tipo son los triángulos que forman sus caras?



Puedes ayudarte de palillos y plastilina para realizar el ejercicio o comprobar tus respuestas.

3.10.- Investiga y responde razonadamente a estas preguntas.

- ¿Cuál es el mínimo número de caras que concurren en un vértice de un poliedro?
- ¿Cuál es el mínimo número de caras que puede tener un prisma?
- ¿Qué poliedro tiene cinco caras y cinco vértices?
- ¿Existe un poliedro regular formado por hexágonos?
- Indica dos formas de cortar un cubo en dos poliedros iguales

