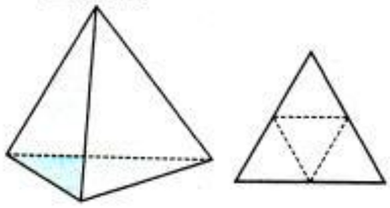
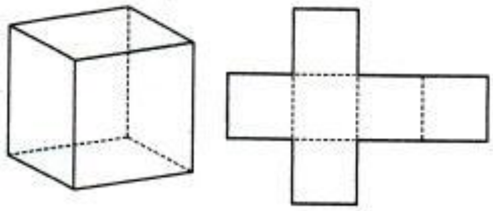
正多面体を調べよう

下の図は，正四面体，正六面体，正八面体，正十二面体，正二十面体の見取図と展開図です。

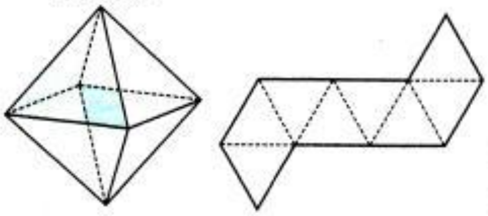
正四面体



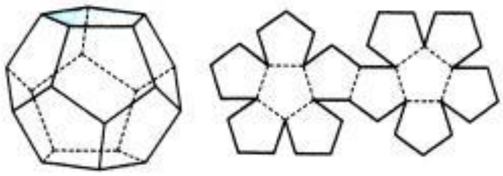
正六面体（立方体）



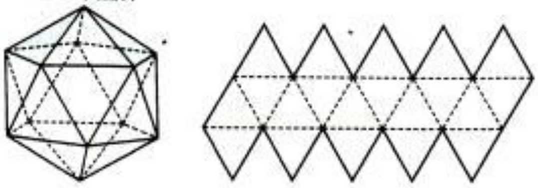
正八面体



正十二面体



正二十面体



２．正四面体の１つの頂点のまわりには、正三角形が３っつ集まっている。

正六面体の１つの頂点のまわりには、正方形が３っつ集まっている。

正二十面体の１つの頂点のまわりには、正三角形が５つ集まっている。

３．１つの頂点のまわりに、正三角形が６コ集まると

６０°×６＝３６０°であり　一枚の平面となってしまい立体とならない。

４．正十二面体の辺の数　　５×１２÷２＝３０
一つの辺を２回数えることになるから２でわる。

正十二面体の頂点の数　　５×１２÷３＝２０
一つの頂点を３回数えることになるから３でわる。

正二十面体の辺の数　　３×２０÷２＝３０
一つの辺を２回数えることになるから２でわる。

正二十面体の頂点の数　３×２０÷５＝１２
一つの頂点を３回数えることになるから３でわる。

４．

	面の形	頂点の数	辺の数	面の数
正四面体	正三角形	4	6	4
正六面体	正方形	8	１２	6
正八面体	正三角形	6	１２	8
正十二面体	正五角形	２０	３０	１２
正二十面体	正三角形	１２	３０	２０

５．

（頂点の数）－（辺の数）＋（面の数）＝２

オイラーの法則