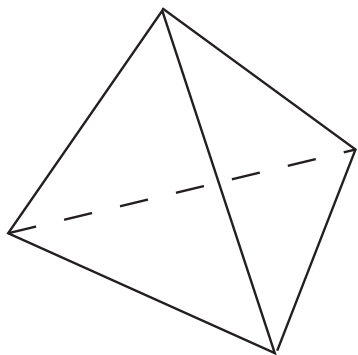


正多面体

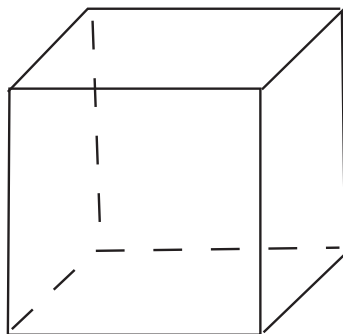
正四面体



正三角形で構成

頂点の数 4 面の数 4 辺の数 6

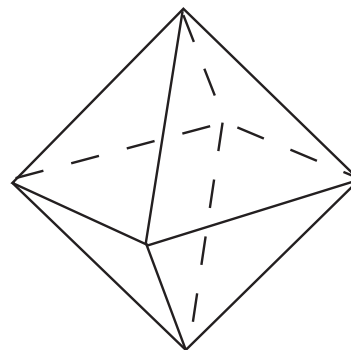
正六面体



正四角形（正方形）で構成

頂点の数 8 面の数 6 辺の数 12

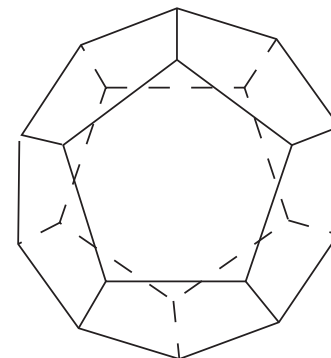
正八面体



正三角形で構成

頂点の数 6 面の数 8 辺の数 12

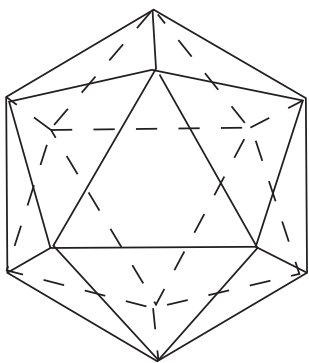
正十二面体



正五角形で構成

頂点の数 20 面の数 12 辺の数 30

正二十面体



正三角形で構成

頂点の数 12 面の数 20 辺の数 30

正多面体とは

全ての面が合同な正多角形で構成

すべての頂点において接する面の数が等しい

立体のこと。

正多面体はこの 5 種類のみ

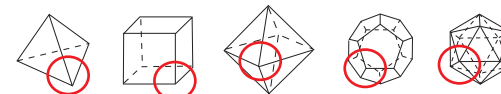
面の数 - 辺の数 + 頂点の数 = 2

が常に成り立つ



なぜ 5 種類のみなの？

立体になるため(立体の角をつくる)には1つの頂点に3つ以上の面があつまる必要があります。



正三角形の1つの角は 60° 、正四角形は 90° 、正五角形は 108° 、正六角形は 120° ...になるため正六角形以上の形は3つ以上あつまることができません。(合計が 360° 以上になってしまうため。)

よって正多面体になるための面の種類は
正三角形・正四角形・正五角形の3種類のみになります。

正五角形の1つの角は 108° のため4枚以上あつめると 360° をこえてしまうため
1つの角にあつまる枚数は3枚のみ。(これが**正十二面体**)

正四角形の1つの角は 90° のため4枚以上あつめると 360° 以上になってしまうため
1つの角にあつまる枚数は3枚のみ (これが**正六面体**)

正三角形の1つの角は 60° のため6枚以上あつめると 360° 以上になってしまうため
1つの角にあつまるのは3枚 (これが**正四面体**) 4枚 (これが**正八面体**)
5枚 (これが**正二十面体**) のみとなります。

したがって正多面体はこの5種類のみとなります。

要するに5つだけってことでしょ!!



いやそうなんだけどさ...かんばって説明したんだけど...

