

POLYEDRES

I. Définition

Un polyèdre¹ est un solide délimité par des faces qui sont toutes des polygones.

L'intersection de deux faces adjacentes est une arête du polyèdre.

Les extrémités des arêtes sont les sommets du polyèdre.

Un polyèdre est convexe s'il est situé tout entier d'un même côté de tout plan contenant une de ses faces.

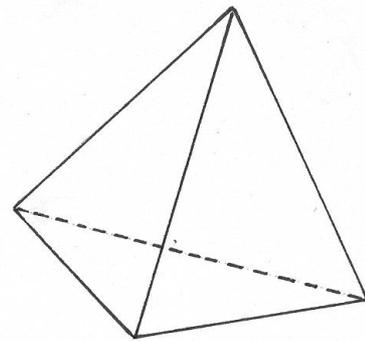
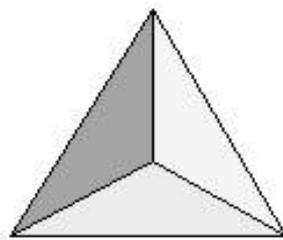
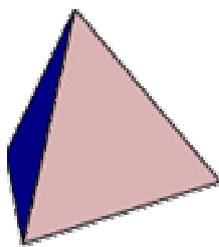
II. Polyèdres réguliers

Un polyèdre régulier est inscriptible dans une sphère et toutes ses faces sont des polygones réguliers isométriques. Un polygone régulier a tous ses côtés isométriques et tous ses angles sont de même mesure.

Il n'y a que cinq polyèdres réguliers (solides de Platon).

1. Le tétraèdre

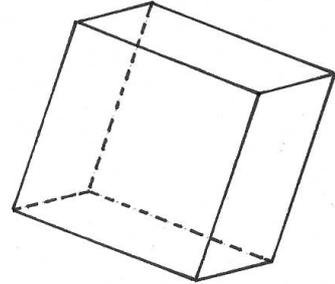
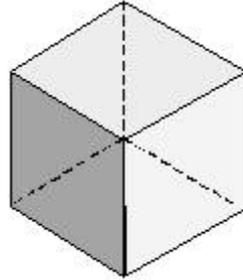
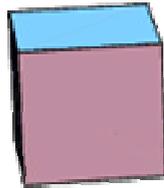
Il est composé de 4 faces qui sont des triangles équilatéraux. Il a 4 sommets et 6 arêtes. Il a 3 arêtes en chacun des sommets.



¹ Le mot vient du grec poly = plusieurs et de èdre = face.

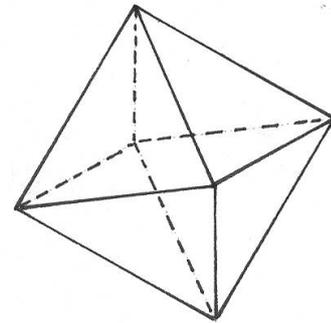
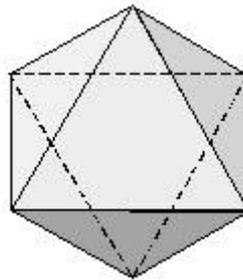
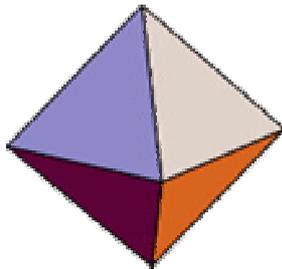
2. Le cube

Il est composé de 6 faces qui sont des carrés. Il a 8 sommets et 12 arêtes. Il a 3 arêtes en chacun des sommets.



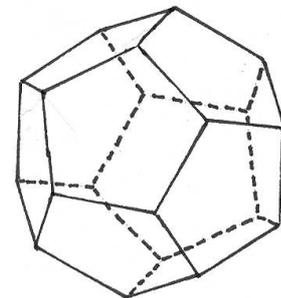
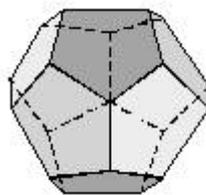
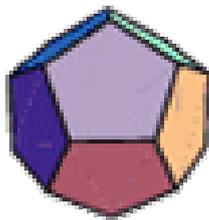
3. L'octaèdre

Il est composé de 8 faces qui sont des triangles équilatéraux. Il a 6 sommets et 12 arêtes. Il a 4 arêtes en chacun des sommets.



4. Le dodécaèdre

Il est composé de 12 faces qui sont des pentagones réguliers. Il a 20 sommets et 30 arêtes. Il a 3 arêtes en chacun des sommets.



5. L'icosaèdre

Il est composé de 20 faces qui sont des triangles équilatéraux. Il a 12 sommets et 30 arêtes. Il a 5 arêtes en chacun des sommets.

