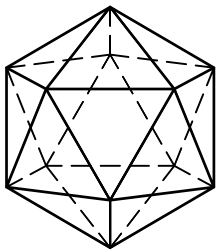
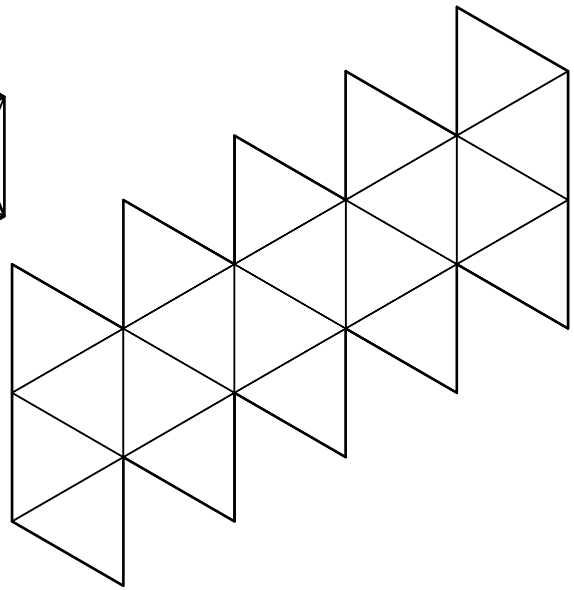
## Ikosaeder

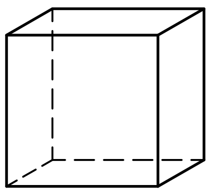
**$A_0 = 5\,s^2\sqrt{3}$**

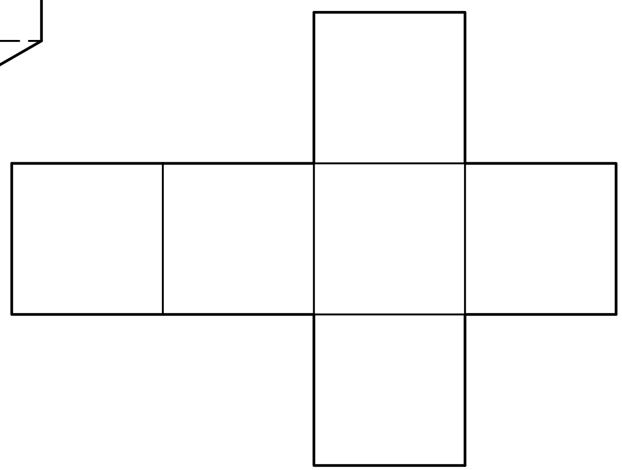




## Hexaeder

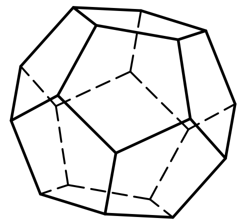
**$A_0 = 6\,s^2$**

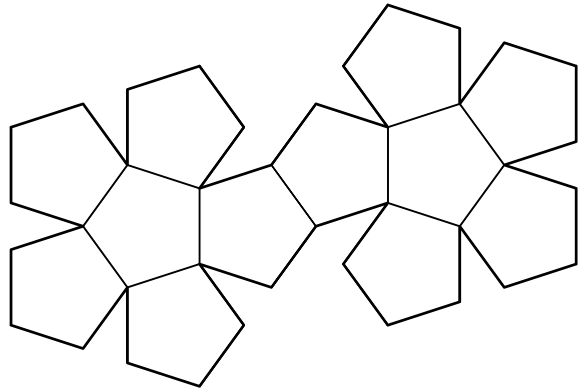




## Dodekaeder

**$A_0 = 20{,}646\,s^2 = 28{,}532\,r^2$**
($r$ = Umkreisradius des Fünfecks)





## Volumen regelmäßige Polyeder

Jedem regelmäßigen Polyeder kann eine Kugel ein- und umgeschrieben werden.
Die Berührungsradien der eingeschriebenen Kugel stehen im Mittelpunkt der Seitenflächen A auf diesen n ormal. Jedes Polyeder kann daher in gleich große Pyramiden zerlegt werden, deren Grundflächen die Polyederseitenflächen *A* und deren Höhen der Radius der eingeschriebenen Kugel ρ sind.

**$V = n\,A\,\rho / 3 = A_0\,\rho / 3$**

| Polyeder | Oberfläche $A_0$ | ρ |
|---|---|---|
| Tetraeder | **$s^2\sqrt{3}$** | s.0,20412 |
| Oktaeder | **$2\,s^2\sqrt{3}$** | s.0,40825 |
| Hexaeder | **$6\,s^2$** | s.0,5 |
| Ikosaeder | **$5\,s^2\sqrt{3}$** | s.0,75576 |
| Dodekaeder | **$20{,}646\,s^2$** | s.1,11352 |