



$$A(0,1,a) \quad A'(0,1,-a) \quad B(1,a,0) \quad B'(1,-a,0) \quad C(a,0,1) \quad C'(-a,0,1)$$

$$|AA'| = |AB| \Rightarrow 2a = \sqrt{(0-1)^2 + (1-a)^2 + (a-0)^2} \quad | \uparrow^2$$

$$(2a)^2 = 1 + 1 - 2a + a^2 + a^2$$

$$4a^2 = 2a^2 - 2a + 2$$

$$2a^2 + 2a - 2 = 0 \quad | \cdot 2$$

$$a^2 + a - 1 = 0 \quad \text{charak. Gleich. für } \varphi$$

$$a = \varphi$$

Körper	Ecken	Flächen	Kanten
Würfel	8	6	12
Tetraeder	4	4	6
Okttaeder	6	8	12
Ikosaeder	12	20	30
Dodekaeder	20	12	30

} dual

} dual

Dualer Körper: Die Flächenmittelpunkte eines Körpers werden die Eckpunkte des dualen Körpers

$$E + F = K + 2 \quad \text{Eulersche Polyederformel}$$

## Archimedische Körper

### Bauplan

- Die Seitenflächen sind regelmäßige Vielecke
- Alle Knoten sind gleichartig (Es dürfen verschiedene Vielecke verwendet werden)

Unter diesen Bauplan fallen auch alle Prismen, die ein  $n$ -Eck als Boden und als Deckel haben und Quadrate als Seitenwände

Und alle Antiprismen, die ebenso ein  $n$ -Eck als Boden und Deckel haben, aber gleichseitige Dreiecke als Seitenwände.

Prismen und Antiprismen werden per Definition nicht als Archimedische Körper gerechnet

