

Von Sternen und allerlei anderen Körpern (Lösungsideen)

Steckbrief: Kleines Sterndodekaeder

Die Grundfläche jeder Sternspitze ist ein Fünfeck, genau wie die Seitenflächen des Dodekaeders.

Anzahl der Sternspitzen: 12

Anzahl der Dreiecke, aus denen **jede einzelne** der Sternspitzen gebildet wird: 5

Anzahl der Dreiecke **aller** Sternspitzen zusammen: 60

Eigenschaften der Dreiecke, aus denen die Sternspitzen gebildet werden: 5 deckungsgleiche, gleichschenklige Dreiecke

Zum Intarsienbild:

Im Sternkörper verstecken sich ein **Dodekaeder** und ein **Ikosaeder**:

Der Sternkörper enthält einen Dodekaeder, auf dessen Seitenflächen die Sternspitzen (= Sternfünfecke) aufgesetzt sind.

Außerdem kann der Sternkörper eingepasst werden in einen Ikosaeder, der entsteht, wenn die äußeren Endpunkte von beliebigen drei benachbarten Sternspitzen miteinander verbunden werden.

Die fünf platonischen Körper:

	Tetraeder	Hexaeder	Oktaeder	Dodekaeder	Ikosaeder
Anzahl der Flächen	4	6	8	12	20
Anzahl der Ecken	4	8	6	20	12
Anzahl der Kanten	6	12	12	30	30
Anzahl der Flächen, die in jeder Ecke zusammentreffen	3	3	4	3	5
Form der Seitenflächen	Dreieck	Quadrat	Dreieck	Fünfeck	Dreieck

Die Platonischen Körper sind alle konvex: Werden zwei beliebige Punkte eines platonischen Körpers miteinander verbunden, so gehören alle Punkte der Verbindungsstrecke ebenfalls zum Körper.

Die vier regelmäßigen Sternkörper:

