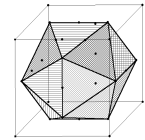


Gruppenpuzzle: Eigenschaften platonischer Körper



A. Aufgaben für die **Expertengruppen**:

1. Tragen Sie die Anzahl der Ecken, Flächen, Kanten für den platonischen Körper Ihrer Expertengruppe sowie des Hexaeders in die Tabelle ein.

Name	Anzahl der Ecken	Anzahl der Kanten	Anzahl der Flächen	
Tetraeder				
Hexaeder				
Oktaeder				
Dodekaeder				
Ikosaeder				

2. Nur Tetraeder- und Oktaedergruppe: Bestimmen Sie die Kantenlänge des platonischen Körpers Ihrer Expertengruppe, der in einen Würfel mit der Kantenlänge $a = 5$ cm gezeichnet wurde.

Der duale Körper eines platonischen Körpers entsteht, wenn man die Flächenmittelpunkte des platonischen Körpers als Eckpunkte des dualen Körpers betrachtet.

3. Tragen Sie den dualen Körper zu Ihrem platonischen Körper in die Tabelle ein.
4. Additum: Benennen und begründen Sie die Beziehung (d.h. Gemeinsamkeiten und Unterschiede) zwischen Ihrem platonischem Körper und seinem dualen Körper.

B. Aufgaben für die **Stammgruppen**:

1. Ergänzen Sie die Tabelle.
2. Berichten Sie von Ihren Ergebnissen.
3. Erläutern Sie den Zusammenhang zwischen der Anzahl der Ecken, Flächen und Kanten bei einem platonischen Körper.
4. Beschreiben Sie eine Strategie, wie man anhand der Tabelle erkennen kann, welche Körper zueinander dual sind.
5. Additum: Begründen Sie den Zusammenhang zwischen der Anzahl der Ecken, Flächen und Kanten bei einem platonischen Körper und seinem dualen Körper. Erläutern und begründen Sie woran man am platonischen Körper erkennen kann, aus welcher Art Vielecke sein dualer Körper besteht.