

## Beispiele für den goldenen Schnitt

### Verhältnisse in Natur und Technik:



$$\overline{AC} : \overline{CB} = \overline{CB} : \overline{AB}$$

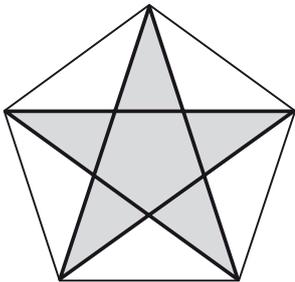
Beim goldenen Schnitt verhält sich der kleinere Abschnitt zum größeren Abschnitt wie der größere Abschnitt zur ganzen Strecke.

Eine Messung der Strecken in der Zeichnung ergibt für die beiden Verhältnisse  $\overline{AC} : \overline{CB}$  und  $\overline{CB} : \overline{AB}$  ungefähr den Wert 0,618.

Der goldene Schnitt wirkt gefällig. Er wird daher in Kunst und Technik verwendet. Der Dom in Florenz ist ein gutes Beispiel dafür. Ein moderneres Beispiel für die Verwendung des goldenen Schnitts in der Architektur ist das Gebäude der Vereinten Nationen in New York. Das Verhältnis Länge zu Höhe hat den Wert 0,618. Die Fassadengliederung der Karlskirche in Wien enthält mehrfach den goldenen Schnitt. Der goldene Schnitt tritt auch oft in der Natur auf, zB bei den Schuppen von Kiefernzapfen, bei den Anordnungen von Blättern oder bei den Spiralen von Meeresmuscheln. Beim Menschen teilt das Armgelenk den ganzen Arm mit Hand im goldenen Schnitt, das Handgelenk den Unterarm mit Hand.

Wenn die Bedeutung des goldenen Schnitts klar ist, könnten die Schülerinnen und Schüler in Gruppenarbeit die Daten aus dem Internet suchen (bei Gebäuden), Blätter oder Kiefernzapfen mitbringen und die Verhältnisse überprüfen. Beim Arm lässt sich der goldene Schnitt nachmessen bzw. nachrechnen.

### Pentagramm



Die Diagonalen eines regelmäßigen Fünfecks bilden das so genannte Pentagramm (Sternfünfeck = Drudenfuß).

Diese Figur war das Erkennungszeichen des Geheimbundes der Pythagoräer. Es galt als Zeichen der Gesundheit und wurde im Mittelalter oft bei Zauberformeln gebraucht.

Eine Seite dieser Figur teilt zwei andere Seiten im goldenen Schnitt.

Diese Eigenschaft war vermutlich den Pythagoräern bekannt.