

Hans Walser, [20180515a]

## Goldenes Dreieck

### 1 Worum geht es?

Unter dem Goldenen Dreieck verstehen wir das gleichschenklige Dreieck mit dem Spitzenwinkel  $36^\circ$  (Walser 2013, S. 43).

Das Goldene Dreieck zusammen mit seinem Umkreis scheidet aus gewissen, zur Basis parallelen Geraden Strecken im Verhältnis des Goldenen Schnittes heraus.

### 2 Der klassische Fall

Die Seiten des regulären Pentagramms (Abb. 1a) schneiden sich unter Verhältnissen des Goldenen Schnittes. Daraus ergibt sich für das Goldene Dreieck und seinen Umkreis eine zur Basis parallele Gerade, welche ebenfalls Strecken im Verhältnis des Goldenen Schnittes enthält. Die Reihenfolge ist Major-Minor-Major.

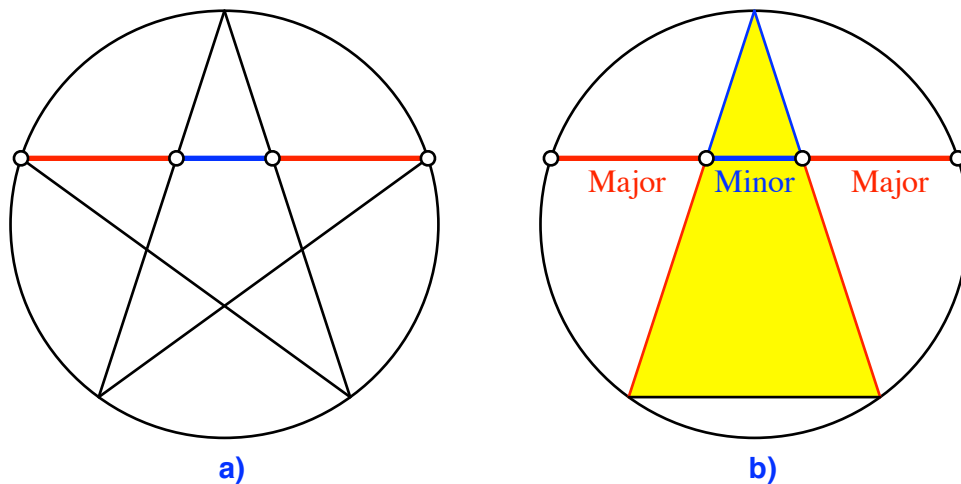


Abb. 1: Goldener Schnitt im Pentagramm

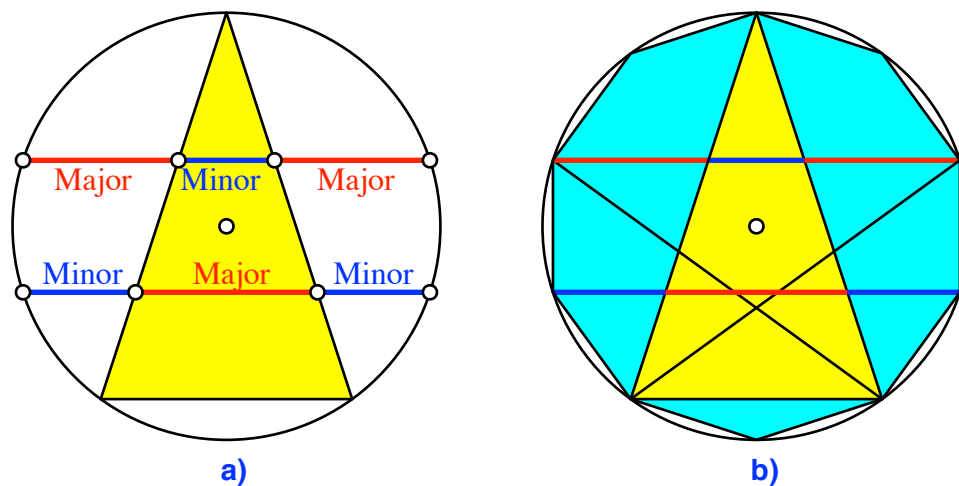
### 3 Umgekehrte Reihenfolge

In welcher Position der zur Basis parallelen Geraden ergibt sich eine Unterteilung in der Reihenfolge Minor-Major-Minor?

Die Lösung ergibt sich durch Spiegelung der Geraden in der Abbildung 1 am Umkreismittelpunkt (Abb. 2a). Nachweis durch Rechnung.

Der Major in auf der unteren Geraden ist größer als die Majore auf der oberen Geraden. Auch die Minore auf der unteren Geraden sind größer als der Minor auf der oberen Geraden.

Die Figur lässt sich in ein reguläres Zehneck einpassen (Abb. 2b).



**Abb. 2: Umgekehrte Reihenfolge**

### Literatur

Walser, Hans (2013): *Der Goldene Schnitt*. 6., bearbeitete und erweiterte Auflage. Mit einem Beitrag von Hans Wußing über populärwissenschaftliche Mathematikliteratur aus Leipzig. Leipzig: EAGLE, Edition am Gutenbergplatz. ISBN 978-3-937219-85-1.