

## Der Goldene Schnitt

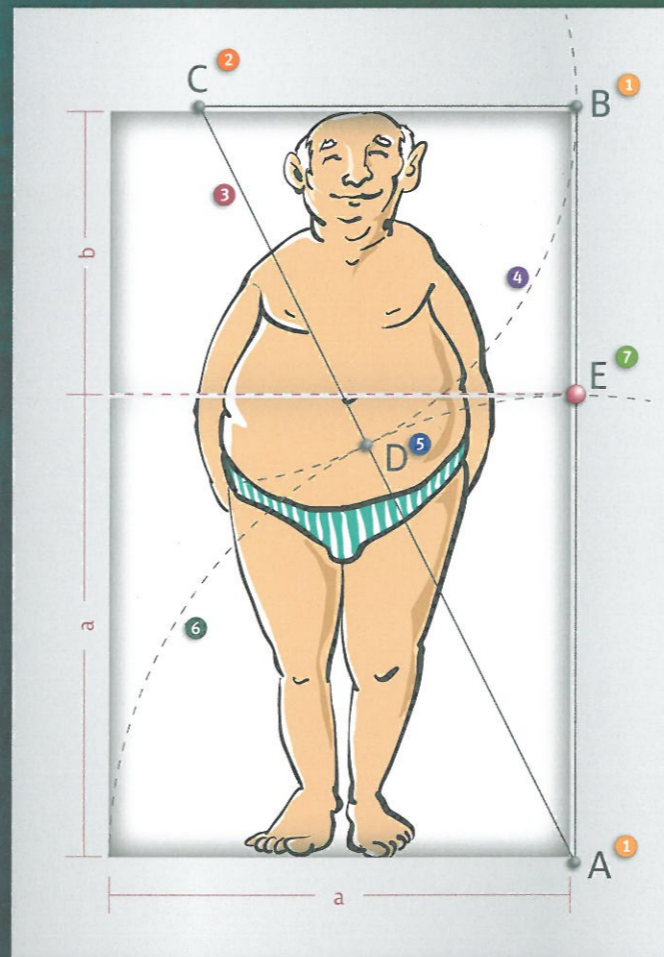
Der goldene Schnitt ist ein bestimmtes Verhältnis zweier Streckenlängen  $a$  und  $b$ , das als besonders harmonisch und schön empfunden wird. Die Streckenlängen erfüllen dabei folgende Gleichung:  $a:b = (a+b):a$ . Streckenverhältnisse im Goldenen Schnitt werden in der Kunst und Architektur oft als ideale Proportionen und als Inbegriff von Ästhetik und Harmonie angesehen. Darüber hinaus tritt dieses Verhältnis auch in der Natur in Erscheinung und zeichnet sich durch eine Reihe interessanter mathematischer Eigenschaften aus.

**Was du brauchst:** eine Schere, ein Blatt Papier, ein durchsichtiges Blatt Folie, einen Stift (für Folien geeignet) und einen Zirkel.

**Und so wird's gemacht:** Für einen „Goldenen Schnitt“-Tester benötigen wir ein Quadrat mit einer Seitenlänge  $a$  und ein Rechteck mit den Seiten  $a$  und  $b$ . Um die Längen  $a$  und  $b$  zu bestimmen, gehen wir wie folgt vor:

- 1 Zeichne auf einem Blatt Papier eine Strecke der Länge 10 cm und beschrifte den linken Punkt mit **A** und den rechten Punkt mit **B**.
- 2 Nun zeichnest du im Punkt **B** rechtwinklig zur Strecke **AB** eine Strecke der Länge 5 cm und beschriftest den Endpunkt mit **C**.
- 3 Anschließend verbindest du die Punkte **A** und **C** mit einem Lineal.

- 4 Nimm dir jetzt einen Zirkel, stell die Länge der Strecke **BC** ein, stich im Punkt **C** ein und schlage einen Kreisbogen, so dass du einen Schnittpunkt auf der Strecke **AC** erhältst.
- 5 Diesen Schnittpunkt nennst du jetzt **D**.
- 6 Stell deinen Zirkel jetzt genau auf die Länge der Strecke **AD** ein und stich im Punkt **A** ein.
- 7 Schlage nun einen Kreisbogen über der Strecke **AB**, so dass du einen neuen Schnittpunkt erhältst. Diesen bezeichnest du mit **E**. Der Punkt **E** teilt unsere Strecke **AB** jetzt in 2 Teile. Miss die beiden Strecken. Die längere heißt jetzt  $a$  und die kürzere  $b$ .



Nimm jetzt die Folie und den Filzstift und zeichne darauf ein Quadrat mit der Kantenlänge  $a$  und direkt darüber ein Rechteck mit den Seiten  $a$  und  $b$ . Schau noch mal auf dem Bild wie die zwei Vierecke zueinander liegen.

### Teste deine Umwelt auf den „Goldenen Schnitt“

Wenn du überprüfen möchtest, ob zwei Längen zueinander im Goldenen Schnitt liegen, dann kannst du das mit Hilfe deines selbstgebastelten „Goldenen Schnitt“-Testers tun. Halte diesen Tester so vor dich, dass du das zu überprüfende Objekt durch das gesamte Fenster betrachten kannst. Stelle nun sicher, dass der höchste Punkt des Objekts die obere und der niedrigste Punkt die untere Seite des Testers berührt.

### Der Goldene Schnitt von Personen

Man sagt, eine Person ist „wohlproportioniert im Sinne des Goldenen Schnitts“, wenn der Abstand „Fußsohle-Bauchnabel“ zum Abstand „Bauchnabel-Scheitel“ im Goldenen Schnitt ist. Probiere deinen Tester für verschiedene Personen aus. Du musst nicht zwangsweise die gesamte Person testen, du kannst auch nur das Gesicht überprüfen. Eventuell musst du den Tester dazu auch mal drehen.