



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Goldener Schnitt

Der Goldene Schnitt

Goldener Schnitt:

$$\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$$

Zwei Teilstrecken  $a$  und  $b$  einer Strecke  $s$  sind dann im Verhältnis des Goldenen Schnittes geteilt, wenn die längere Strecke  $a$  zur Strecke  $b$  im gleichen Verhältnis steht wie die Gesamtstrecke  $a+b$  zur längeren Strecke  $a$ .

- 1 Ermittle die Reihenfolge der Schritte, um eine Strecke im Verhältnis des Goldenen Schnittes zu teilen.
- 2 Vervollständige den Text über den Goldenen Schnitt.
- 3 Forme die Gleichung schrittweise um, bis du das Verhältnis des Goldenen Schnittes erhältst.
- 4 Ermittle die fehlende Teilstrecke so, dass sich beide Teilstrecken im Goldenen Schnitt teilen.
- 5 Entscheide, welche Darstellung des Verhältnisses  $\Phi$  des Goldenen Schnittes richtig ist.
- 6 Begründe, weshalb das Seitenverhältnis von Schenkel zu Grundseite des Goldenen Dreiecks der Goldene Schnitt ist.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

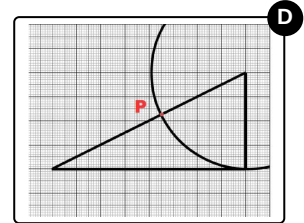
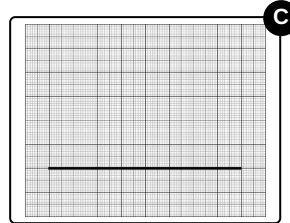
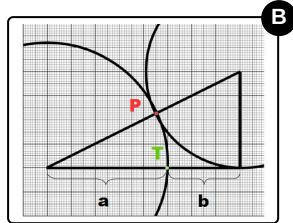
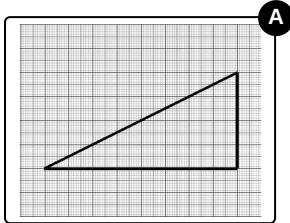


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Ermittle die Reihenfolge der Schritte, um eine Strecke im Verhältnis des Goldenen Schnittes zu teilen.

Bringe die Konstruktionsschritte in die richtige Reihenfolge.



RICHTIGE REIHENFOLGE



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Ermittle die Reihenfolge der Schritte, um eine Strecke im Verhältnis des Goldenen Schnittes zu teilen.

#### 1. Tipp

Mache dir noch einmal die gelernten Schritte zum Teilen einer Strecke im Goldenen Schnitt klar.

---

#### 2. Tipp

Bei allen Zeichnungen kannst du erkennen, ob eine andere Zeichnung vorher und nachher kommen müsste.

---

#### 3. Tipp

Die zweite Kathete hat im Vergleich zur längeren Kathete die Länge  $\frac{s}{2}$ .

---

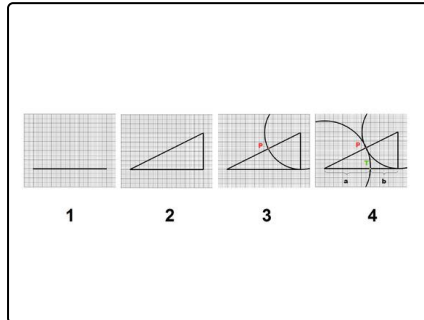


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Ermittle die Reihenfolge der Schritte, um eine Strecke im Verhältnis des Goldenen Schnittes zu teilen.

Lösungsschlüssel: C, A, D, B



Um eine Strecke  $s$  im Verhältnis des Goldenen Schnittes zu teilen, zeichnet man zuerst ein rechtwinkliges Dreieck so, dass  $s$  die längere Kathete ist und die andere Kathete  $\frac{s}{2}$  lang ist.

Dann zeichnet man um den oberen Eckpunkt einen Kreis mit dem Radius  $\frac{s}{2}$ . Der Kreis schneidet die Hypotenuse, die längste Seite des Dreiecks, in einem Punkt  $P$ .

Nun setzt man den Zirkel an dem linken Eckpunkt an und zeichnet einen Kreis so, dass er den Punkt  $P$  berührt. Der Schnittpunkt dieses Kreises mit der Ausgangsstrecke  $s$  ist hier mit  $T$  bezeichnet.

$T$  teilt die Strecke  $s$  im Goldenen Schnitt.