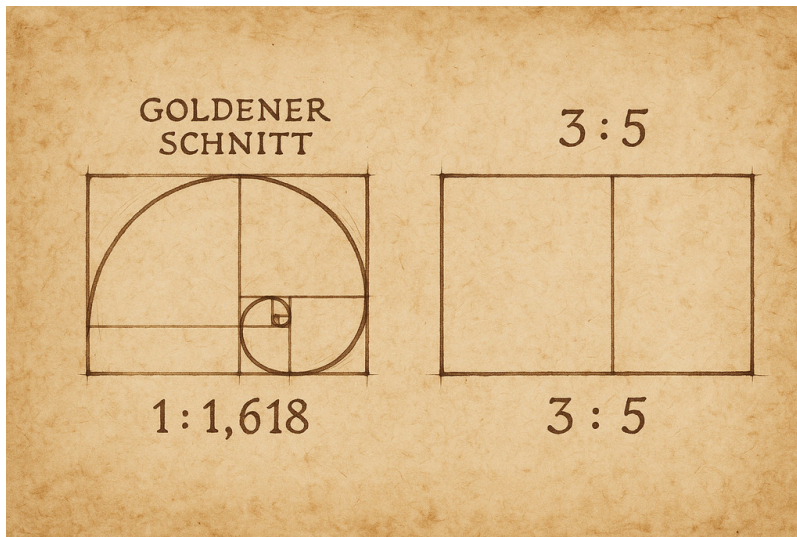


Der Goldene Schnitt



Quelle: Da Vinci Vitruve Luc Viatour 2.svg; Wikipedia;



Quelle: Generiert von Dall-E 3, An OpenAI Model, 2025

Einführung

Der **Goldene Schnitt** ist ein besonderes Verhältnis, das häufig in der Kunst, Architektur und Natur vorkommt.

Es beträgt $1 : 1,618$ zwischen zwei verschiedenen Größen bzw. $38,2\%$ zu $61,8\%$.

In der Praxis wird oft das angenäherte Verhältnis $3:5$ bzw. $5:8$ verwendet.

Dieses ungleiche Verhältnis zwischen zwei Größen wird als besonders schön und harmonisch empfunden.



Quelle: Generiert von Dall-E 3, An OpenAI Model, 2025

🧠 Quiz: Verstehst du den Goldenen Schnitt?

Welche der folgenden Zahlenpaare stehen im ungefähren Verhältnis des Goldenen Schnitts?

- 4:6
- 5:8
- 3:5
- 2:3

Was beschreibt der Goldene Schnitt?

- Ein Verhältnis, bei dem sich der kleinere Teil zum größeren Teil so verhält wie der größere zum Ganzen
- Eine Technik zum Messen von Winkeln
- Eine Methode zur Berechnung von Kreisflächen
- Eine Methode zur Berechnung von Volumen

Welche Aussagen über den Goldenen Schnitt sind richtig?

- Er ist immer größer als 3.
- Er wird oft in der Kunst verwendet.
- Der Wert des Goldenen Schnittes beträgt ungefähr 1,618.
- Er kommt in der Natur vor.

Wo kommt der Goldene Schnitt vor?

- In Kunst und Architektur
- In der Zahl Pi
- In Blumen und Pflanzen
- In Schneckenhäusern



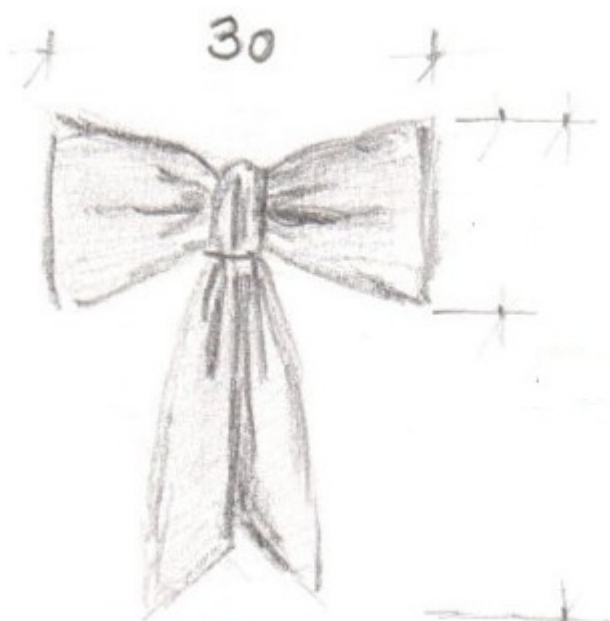
Praxisaufgabe: Dekorationsschleife

Sie haben während Ihrer überbetrieblichen Ausbildung eine Dekorationsschleife gefertigt.

Diese besteht aus zwei Teilen, dem oberen Schleifen- und dem unteren Schleifen- .

Diese beiden Teile stehen im Verhältnis **3:5** zueinander.

Schauen Sie sich die folgende Skizze an.

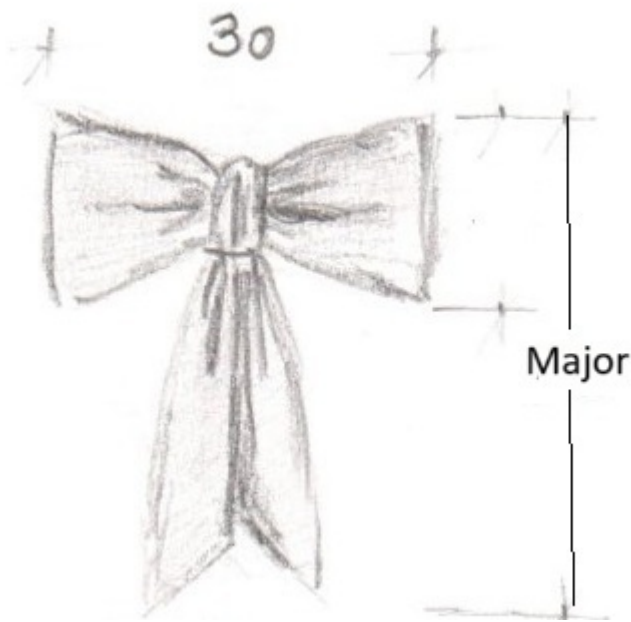


Quelle: HWK Dresden, Frau Schmidt

Lesen Sie die Breite der Gesamtschleife (Minor) ab:

cm

Berechnen Sie die Gesamtlänge der Schleife unter Beachtung des Verhältnisses 3 : 5.



Berechnung:

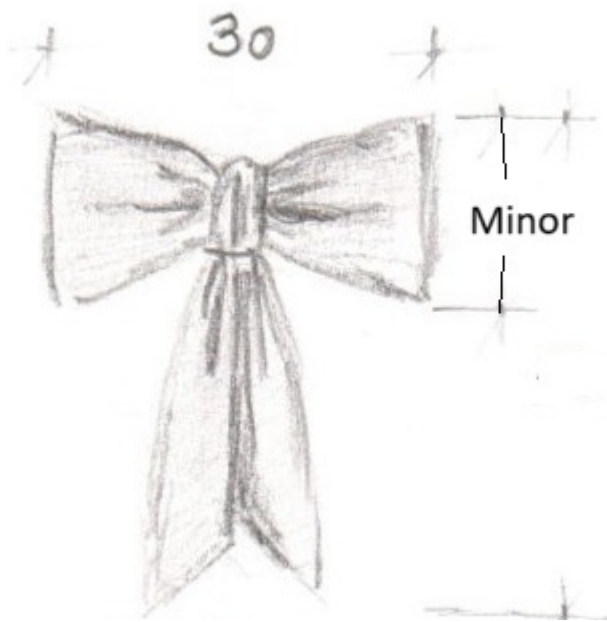
33 Teile (Minor) = cmcm = Schleifenbreite

11 Teil = cmcm

55 Teile (Major) = cmcm = Gesamtlänge der Schleife

Berechnen Sie die Höhe des Schleifenkörpers unter Beachtung des Verhältnisses 3 : 5.

Tip: In der vorherigen Aufgabe entsprach die Breite des Schleifenkörpers der Minor-Strecke, um daraus die Gesamtlänge des Schleifenbands (Major) zu berechnen. Jetzt ist die Höhe des Schleifenkörpers gesucht und die Breite des Schleifenkörpers stellt die Major-Strecke dar.



Berechnung:

55 Teile (**Major**) = cmcm = Schleifenbreite

11 Teil = cmcm

33 Teile (**Minor**) = cmcm = Höhe des Schleifenkörpers

Goldener Schnitt - Beispielrechnung 5 : 8

Eine Gardine soll gerafft werden. Die beiden Schals sind so übereinander zu dekorieren, dass der mittlere (überdeckte) Abschnitt der Dekoration (**Minor**) **1,55 m** misst.

Es wird von einem Verhältnis **5:8** ausgegangen.



Wie breit sind die beiden größeren, nicht überlappenden Schals (**Major**)?

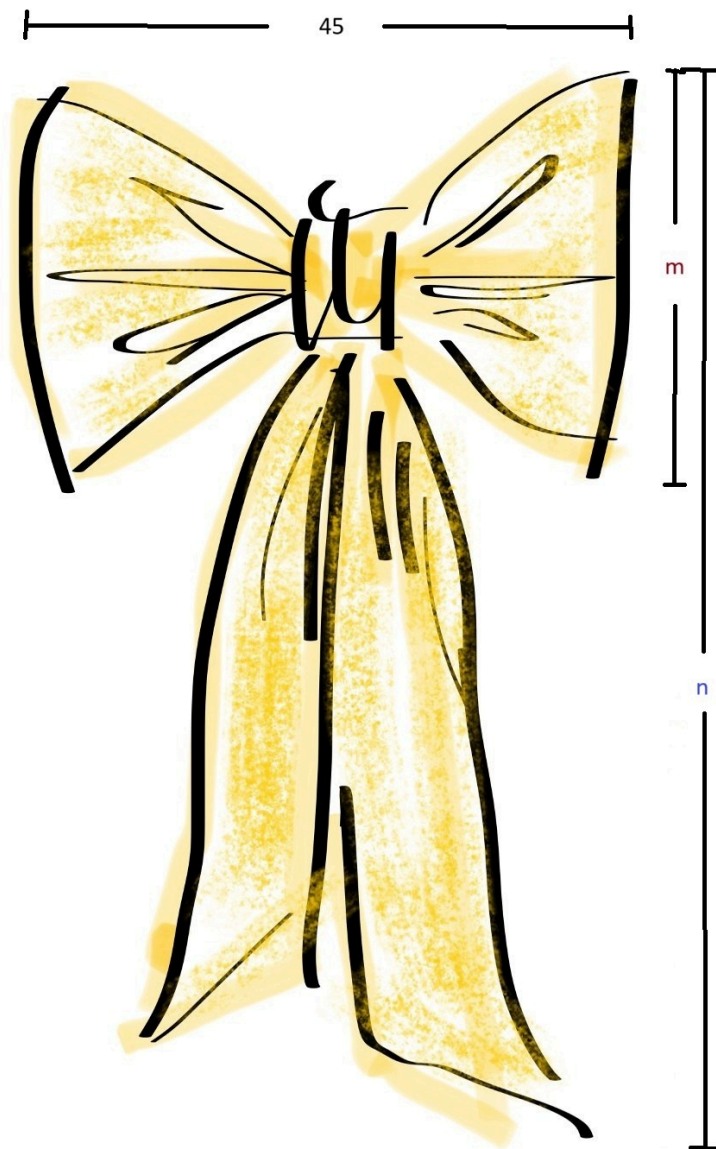
Wie breit ist die Gardine **insgesamt**?

Berechnung:

- **55 Teile (Minor)** == 1,551,55 mm = Überlappung der Gardinen
- 11 Teil == 0,310,31 mm
- **88 Teile (Major gesamt)** == 2,482,48 mm = Gesamtbreite links und rechts zusammen
- **44 Teile (hälftiger Major)** == 1,241,24 mm = je Gardinenbreite links und rechts einzeln
- **Gesamtbreite der Gardine** == 1,241,24 mm ++ 1,551,55 mm ++ 1,241,24 mm == 4,034,03 mm



Falls Sie noch einmal üben wollen: Hier können Sie eine weitere Dekorationsschleife berechnen



Aufgabe 1: Berechnen Sie die Länge der Gesamtschleife n . Das Verhältnis beträgt 5 : 8.

Der MinorMinor (= Schleifenbreite) beträgt Teile.

11 TeilTeil == cmcm

Der MajorMajor n (=Schleifenlänge) beträgt cmcm.

Aufgabe 2: Berechnen Sie die Höhe Des Schleifenkörpers m . Das Verhältnis beträgt 5 : 8.

Der Major (= Schleifenbreite) beträgt Teile.

11 Teil == cm

Der Schleifenkörper ist cm hoch.

Viel Spaß beim Üben!