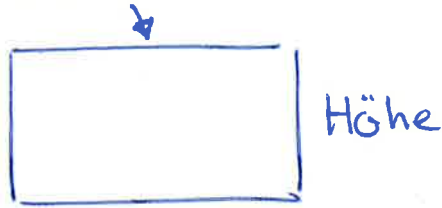


Goldener Schnitt

Das Rechteck soll im Goldenen Schnitt sein!



$$\frac{\text{Höhe}}{1} = \frac{1}{1 + \text{Höhe}}$$

Iteration: die Höhe wird in die Formel eingesetzt, woraus sich wiederum die neue Höhe ergibt. (Am Anfang wird die Höhe Null gesetzt)

Iteration:

0.	$H = \frac{1}{1}$	$= 1$
1.	$= \frac{1}{2}$	$= 0.5$
2.	$= \frac{2}{3}$	$= 0.6\bar{6}$
3.	$= \frac{3}{5}$	$= 0.625$
4.	$= \frac{5}{8}$	$= 0.615$
5.	$= \frac{8}{13}$	$= 0.619$
6.	$= \frac{13}{21}$	$= 0.618..$
7.	$= \frac{21}{34}$	$= 0.618..$

Fibonacci-Folge

Bem: Die Quotienten aus aufeinanderfolgenden Gliedern der Fibonacci-Folge konvergieren (streben) gegen den Goldenen Schnitt.

Jede Folge die nach dem Prinzip einer Fibonacci-Folge gebildet strebt nach dem Goldenen Schnitt. (d.h., der Quotient aufeinanderfolgender Glieder strebt nach dem GS).

Bsp

1	$\frac{1}{4} = 0.25$
4	$\frac{4}{5} = 0.8$
5	$\frac{5}{9} = 0.55\dots$
9	$\frac{9}{14} = 0.642\dots$
14	$\frac{14}{23} = 0.608\dots$
23	$\frac{23}{37} = 0.621\dots$
37	$\frac{37}{60} = 0.616\dots$
60	$\frac{60}{97} = 0.618\dots$
97	$\frac{97}{157} = 0.617\dots$
157	$\frac{157}{254} = 0.618\dots$
254	\vdots
\vdots	\vdots

Goldener Schnitt!

Bsp

13	$\frac{13}{22} = 0.5909\dots$
22	$\frac{22}{35} = 0.6285\dots$
35	$\frac{35}{57} = 0.6140\dots$
57	$\frac{57}{92} = 0.6195\dots$
92	$\frac{92}{149} = 0.6174\dots$
149	$\frac{149}{241} = 0.6182\dots$
241	$\frac{241}{390} = 0.6179\dots$
390	$\frac{390}{631} = 0.6180\dots$
631	\vdots
\vdots	\vdots

GS!