

1/1,6	=	0,625	+1	=	1,625	=	13/8
1/1,625	=	0,615384...	+1	=	1,615384...	=	21/13
1/1,615384...	=	0,619047...	+1	=	1,619047...	=	34/21
1/1,619047...	=	0,617647...	+1	=	1,617647...	=	55/34
1/1,617647...	=	0,618181...	+1	=	1,618181...	=	89/55
1/1,618181...	=	0,617977...	+1	=	1,617977...	=	144/89
1/1,617977...	=	0,618055...	+1	=	1,618055...	=	233/144
1/1,618055...	=	0,618025...	+1	=	1,618025...	=	377/233
.....		.....			.....	=	Φ

Somit erweist sich der Goldene Schnitt über alle Maßen hinaus als eine „Goldene Proportion“, die ihren „goldigen“ Namen zu Recht besitzt.

22.01.2008



A. Klitzke

1/1,037037...	=	0,964285...	+1	=	1,964285...	=	55/28
1/1,964285...	=	0,509090...	+1	=	1,509090...	=	83/55
1/1,509090...	=	0,662650...	+1	=	1,662650...	=	138/83
1/1,662650...	=	0,601449...	+1	=	1,601449...	=	221/138
1/1,601449...	=	0,615598...	+1	=	1,615598...	=	580/359
1/1,615598...	=	0,6189655...	+1	=	1,6189655...	=	939/580
1/1,618965...	=	0,617678...	+1	=	1,617678...	=	1519/939
1/1,617678...	=	0,618169...	+1	=	1,618110...	=	2458/1519
1/1,618110...	=	0,617982...	+1	=	1,617982...	=	3977/2458
1/1,617982...	=	0,618053...	+1	=	1,618053...	=	6435/3977
.....		.....			.....	=	Φ

Nun entsteht eine neue Zahlenfolge, die wie folgt lautet::

1-27-28-55-83-138-221-580-939-1519-2458-3977-6435-.....

deren Quotientenfolge ebenfalls zu Φ führt!

Nimmt man eine negative Zahl, z.B. -123456789, kippt bereits im zweiten Schritt der Wert ins Positive, um dort auf „normalem“ Wege gemäß o.g. „Rezept“ sich dem Grenzwert Φ zu nähern.

				=	-123456789
-1/123456789	=	-0,00000000081...	+1	=	0,999999.....
1/2,0000000081	=	0,499999...	+1	=	1,499999...
1/1,499999...	=	0,666666...	+1	=	1,666666...
1/1,666666...	=	0,599999...	+1	=	1,599999...
1/1,599999...	=	0,625000...	+1	=	1,625000...
1/1,625000...	=	0,615384...	+1	=	1,615384...
u.s.w.		.....			Φ

Ableitend aus diesem Verfahren muss festgestellt werden, dass es möglich ist, aus jeder x-beliebigen Zahl zwischen minus unendlich bis plus unendlich Φ abzuleiten!!!

Das besondere bei dieser Verfahrensweise ist, dass bei einem Anfangswert von $x = 1$ die identische Folge der Fibanocci-Sequenz abzuleiten ist:

1-2-3-5-8-13-21-34-55-89-144-233-377

		0	+1	=	1	=	1
1/1	=	1	+1	=	2	=	2
1/2	=	0,5	+1	=	1,5	=	3/2
1/1,5	=	0,666666...	+1	=	1,666666...	=	5/3
1/1,666666...	=	0,6	+1	=	1,6	=	8/5

Wie man aus jeder x-beliebigen Zahl Φ ableitet

Über den Goldenen Schnitt ist im Verlauf der Geschichte eine Unmenge geschrieben worden, so dass mühsam wäre, alle Veröffentlichungen hierzu aufzuzählen. Dem noch etwas hinzufügen zu wollen, scheint auf dem ersten Blick überflüssig zu sein. Und doch sind wir noch nicht am Ende jener Erkenntnis angelangt, welche Rolle der Goldene Schnitt in unserer Realität überhaupt spielt. In der Mathematik spielt er eine untergeordnete Rolle, da er ja schlicht und einfach nur eine Proportion repräsentiert.

vor zwei Tagen kam mir eine Idee, etwas auszuprobieren. Das Ergebnis hat mich dann gewaltig überrascht, denn aus jeder x-beliebigen Zahl kann man den Goldenen Schnitt mit der Größe Φ ableiten.

Hier meine Idee:

Man nehme eine x-beliebige Zahl, bilde den reziproken Wert and addiere dazu den Wert 1. Diese Prozedur wiederhole man lang genug ($n \rightarrow \infty$) und man erhält Φ . Es reicht natürlich auch aus, eher aufzuhören. Relativ schnell merkt man, dass Φ in Sichtweite rückt.

Dazu vier Beispiele:

$x = 4$ (per Zufall auf die Tastatur gedrückt)

					4
1/4	= 0,25	+1 =	1,25	=	5/4
1/1,25	= 0,8	+1 =	1,80	=	9/5
1/1,80	= 0,555...	+1 =	1,555...	=	14/9
1/1,642857...	= 0,608695...	+1 =	1,608695...	=	23/14
1/1,608695...	= 0,621621...	+1 =	1,621621...	=	37/23
1/1,621621...	= 0,616666...	+1 =	1,616666...	=	60/37
1/1,616666...	= 0,618556...	+1 =	1,618556...	=	97/60
1/1,618556...	= 0,617834...	+1 =	1,617834...	=	157/97
1/1,617834...	= 0,618110...	+1 =	1,618110...	=	254/157
1/1,618110...	= 0,618004...	+1 =	1,618004...	=	411/157
1/1,618004...	= 0,618045...	+1 =	1,618045...	=	665/411
.....	.....		.....	=	Φ

Bei dieser frei gewählten Zahl 4 entsteht nebenbei eine Folge, die aus der ersten Zahl des Bruches in der letzten Spalte abzuleiten ist die analog der Fibanocci-Sequenz zu Φ führt:

1-4-5-9-14-23-37-60-97-157-254-411-665-.....

Das heißt aber auch, man kann eine Unmenge von Sequenzen erzeugen, in dem man für x eine beliebige Zahl setzt!

z.B. $x = 27$

	26	+1 =	27	=	1/27
1/27	= 0,037037...	+1 =	1,037037...	=	28/27