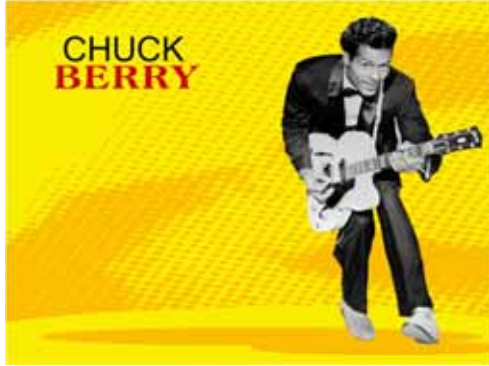


Gulden Snede.



Een beetje té bekend?

Gulden Snede.

Gulden snede, goddelijke verdeling,
gouden getal, gulden verhouding.

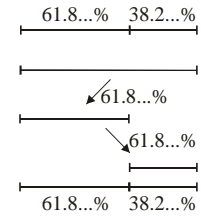
Recept: op een lijn twee stukken
afpassen, van 0,618... en van 0,382....

Verrassend:

$$\begin{aligned} 0,618 + 0,382... &= 1 \\ 0,618 \cdot 0,618 &= 0,382 \\ 1/0,618... &= 1,618... \end{aligned}$$

Oplossing $x^2 - x - 1 = 0$:

$$\begin{aligned} \Delta &= b^2 - 4ac = 1 - 4 \cdot 1 \cdot (-1) \\ (1 + \sqrt{5})/2 &= 1,6180... \\ (1 - \sqrt{5})/2 &= -0,6180... \end{aligned}$$



Symbol: Griekse phi:
 $\phi = 1,618...$
of τ

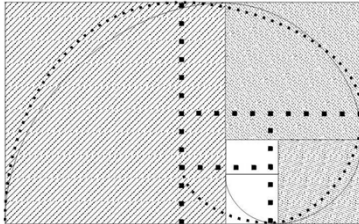
En dus $\phi^2 = 1 + \phi$

$$\phi = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\dots}}}$$

Een typevoorbeeld.

Ware eigenschappen.

- Verband met spiralen,
maar opgelet:
→ Niet zo uitzonderlijk;
→ Vele soorten spiralen;
→ Nautilus zeeschelp !?!



- Verband Fibonacci

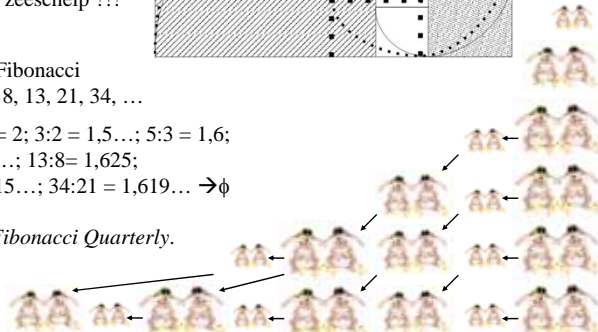
1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...

1:1 = 1; 2:1 = 2; 3:2 = 1,5...; 5:3 = 1,6;

8:5 = 1,666...; 13:8 = 1,625;

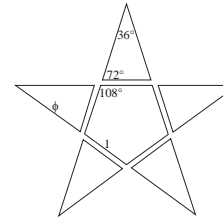
21:13 = 1,615...; 34:21 = 1,619... → ϕ

Tijdschrift *Fibonacci Quarterly*.

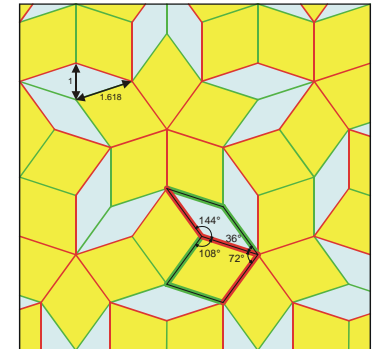
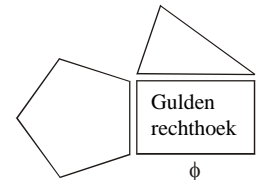


Gulden snede: $\phi = 1,618...$

Gulden recht- en hoek.



Gulden hoek = 36° → vijfhoek



Structuur van quasi-kristallen

Gulden rechthoek en hoek

Wat is bijzonder aan de gulden rechthoek?

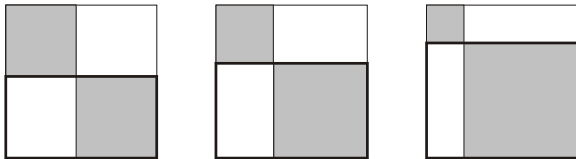
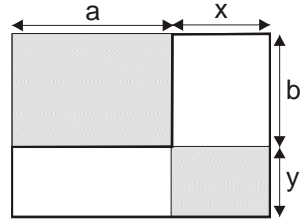
[Huy] Beschouw een rechthoek, zijden a en b; voeg x en y toe.
Wanneer is de toevoeging $f(x,y)$ maximaal, tov. diagonaalopp?

Toevoeging: $f(x,y) = \frac{x \cdot b + y \cdot a + a \cdot b}{a \cdot b + x \cdot y}$

Max → afgeleiden nul stellen:

$$\begin{cases} \frac{\partial f}{\partial x} = 0 \\ \frac{\partial f}{\partial y} = 0 \end{cases} \begin{cases} y^2 - by - b^2 = 0 \\ x^2 - ax - a^2 = 0 \end{cases}$$

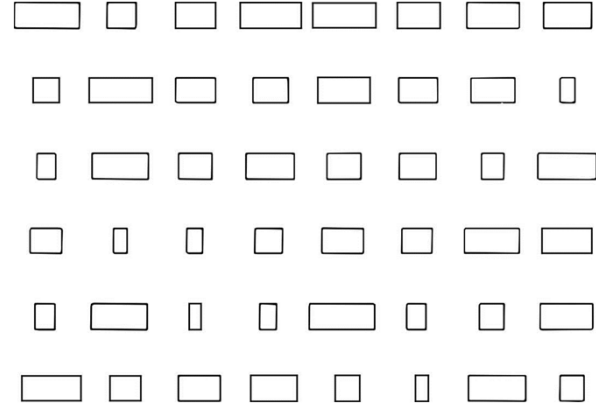
Oplossing: $\left(a \frac{1+\sqrt{5}}{2}, b \frac{1+\sqrt{5}}{2}, \frac{1+\sqrt{5}}{2} \right)$



Gulden snede $\phi = 1,618...$

En hier beginnen de misvattingen..

Kan men de *gulden* rechthoek “herkennen”?



Antwoord: 1ste rij nr 6 & 3de rij nr 1

Begin misvatting.

Piramidiologen.



Herodotus = schriftelijke bron
“Grote Piramide gebouwd met gulden snede”.



Klakkeloos herhaald, maar niet in de bron.



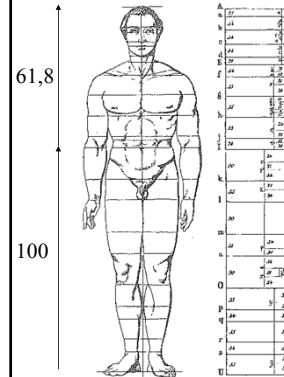
Kerk-pyramide Utah, met ϕ .



Nu ook op Mars

Piramide.

Gulden snede = Grieks, rationaliteit, ...



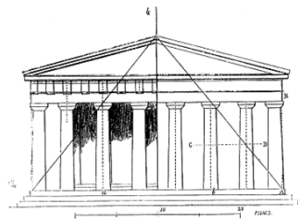
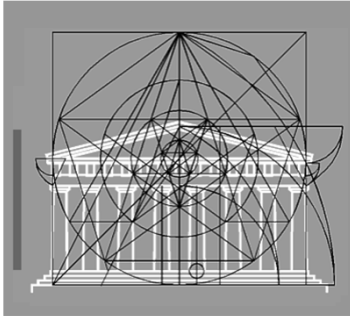
Verhouding afstand van voeten tot navel en navel tot hoofd: gulden snede?



Aphrodite standbeeld: kunstenaar voor-spelde het beeld zou hoofd verliezen.

Mars en Afrodite.

Gulden snede = Grieks, rationaliteit, ...

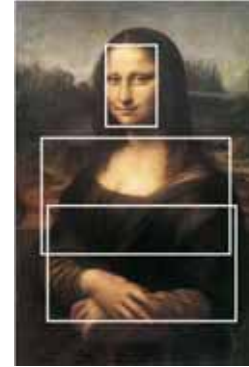


Het Parthenon is GEEN bewijs van een doelbewust gebruik van de gulden snede

Violet-le Duc
→ VRT Hoe?Zo!
Maar de opnames waren al gebeurd.

Parthenon.

Leonardo da Vinci



Illustreerde het boek "De Divina Proportione" van Luca Pacioli. Geen gulden snede bewijzen.



Toch zien fervente de gulden snede in Da Vinci's werk vóór zijn kennismaking met Pacioli.

Da Vinci.

Da Vinci en Vitruvius



Aanhanger Vitruvius eenvoudige verhoudingen.



Boekdrukkunst en da Vinci +/- 1500.



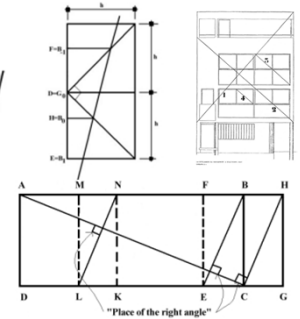
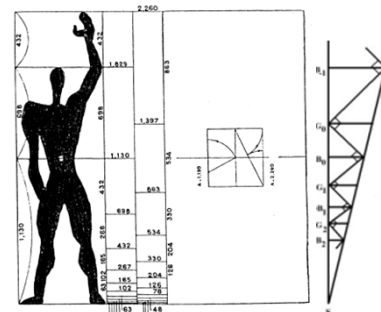
Da Vinci Code = bestseller.



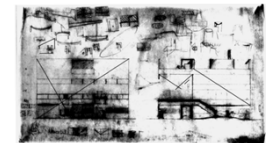
EOS 2005 én 2006

Vitruvius.

Le Corbusier



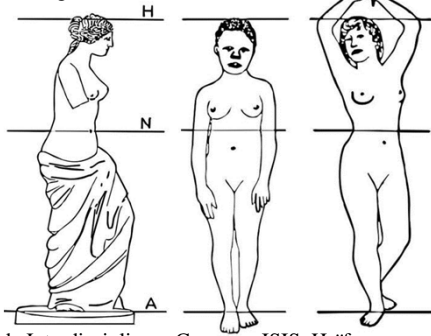
Roger Herz-Fischler: Le Corbusier = vooral geïnteresseerd in de plaats van de rechte hoek en slechts later in ϕ
→ Artikel Intelligentier!



Corbusier.

Extreem 1: wiskundig racisme.

D. Néroman, *Le Nombre d'Or, Clé du Monde Vivant*,
 luxe-uitgave van 1983.

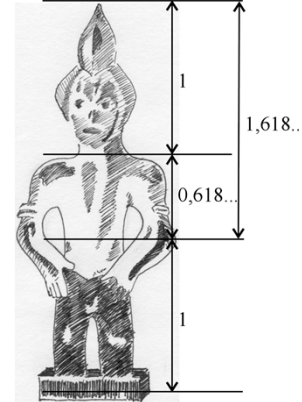


4de Interdisciplinary Congress ISIS, Haïfa.
 → Wel Neue Zürcher Zeitung van oktober '98,
 niet De Morgen (J. De Zutter).

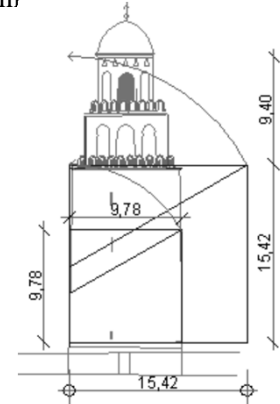
*De afwijking tot de
 goddelijke
 verhouding is vooral
 uitgesproken bij de
 Joodse (rechts) en
 de jonge Zwarte van
 Equatoriaal Afrika
 (midden).
 Als er een ras
 bestaat waarvan de
 navel te laag ligt
 voor de grote
 meerderheid van de
 individuen, dan
 heeft dit ras haar
 tijd van
 volgroeiheid nog
 niet bereikt.*

Néroman.

Extreem 2: multiculturele onzin



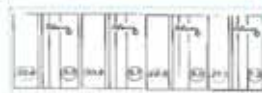
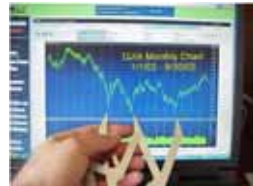
Afrikaans Senufo beeldje.



Moskee Tunesië

Multiculturele onzin.

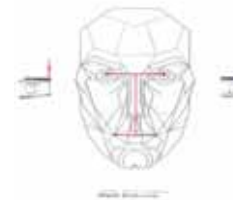
Gulden geld.



Gulden snede meetinstrument.
 Reductie voor studenten!
 Beursversie.
 Tandartsversie.

Geld.

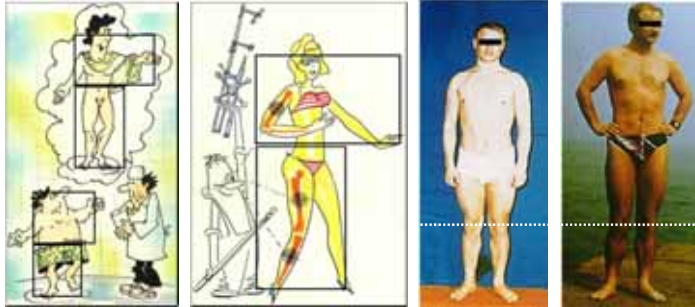
Gulden schoonheid.



Google: "Ontdek je eigen absolute schoonheid"

Schoonheid.

Gulden makeover.



Een gulden droom...

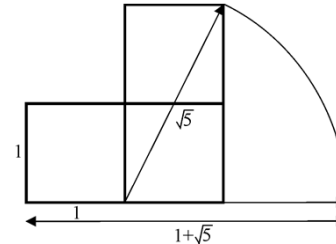
Gulden "extreme makeovers"

Professor Alexander Bliskunov (Kiev).



Gulden chirurgie.

De mythe van de gulden snede.



O

Nothing

I

Unity/God

φ

**Nothing split by Unity is Phi,
the constant of creation.**

*"An original insight added by
the author on 3/15/2003".*

Pech: $\phi = -2 \cdot \sin(666^\circ)$.

→ eeuwige strijd goed en kwaad.

Tot heden: architecten, kunstenaars,...

« nieuwe » gulden constructies.

Onwetend verband tekenen & algebra.

En toch: gulden snede mythe dateert van slechts ongeveer 1870.

Verwaring: *gulden middenweg*, of *vermijden van overdaad* → niet gulden snede.

Terminologie: *goddelijke verhouding*: Renaissance; *gulden snede*: 1835.

Mythe.

Maak Uw eigen gulden toepassing.

Underwood Dudley:

It is an instance of Richard Guy's Law of Small Numbers, that there are not enough small integers available for the many tasks assigned to them. The origin of ϕ is $x^2 = x + 1$, a quadratic equation with very small integer coefficients. [...]

If ϕ were a root of $25x^2 = 26x + 24$, then I would be surprised to encounter it in more than one place, but as it is I am no more astonished than I am that there are three dimensions, three ships of Christopher Columbus, three subjects in the trivium, three degrees of burns [...]. Three comes up a lot, and so does $x^2 = x + 1$.



Doe het zelf.