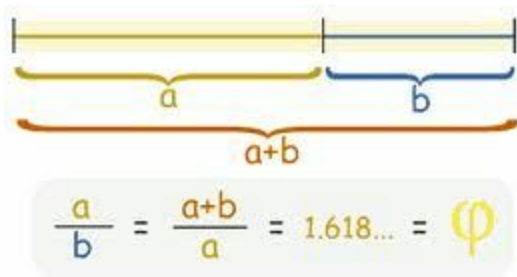


ZLATNI BROJ ϕ

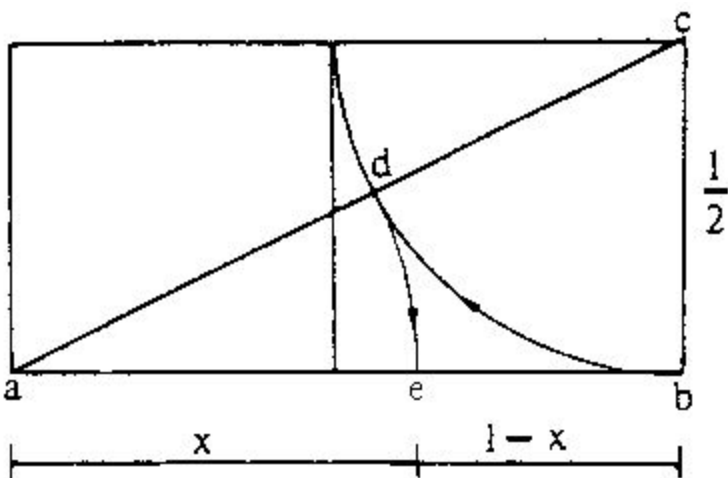
Autor: Danilo Bogdanov (CTO @ AntiStereotip)



Brojčana vrednost

$$-\frac{1}{\phi} = 1 - \phi = \frac{1 - \sqrt{5}}{2} = -0.6180339887\dots$$

Konstrukcija zlatnog preseka podela duži u zlatnom odnosu:

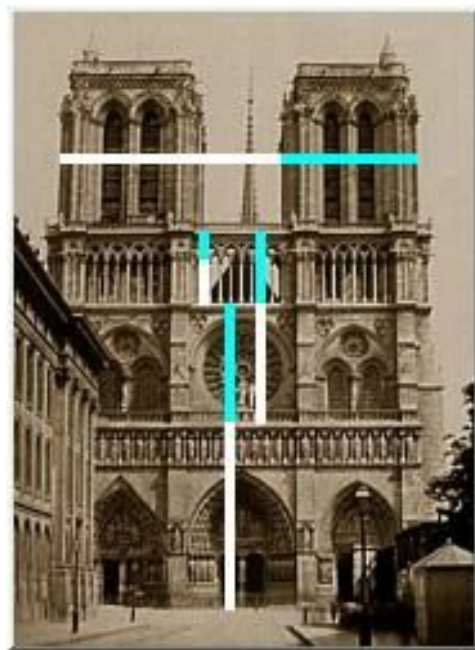


Neka je ab duž koju treba podeliti. Postavimo vertikalnu u tački b , i na tu vertikalnu prenesimo polovinu duži ab čime dobijamo tačku c . Zatim na stranici ac trougla abc nanesimo stranicu bc , čime dobijamo tačku d . Kada vratimo dužinu ad na stranicu ab , tačka e će deliti duž u traženom odnosu.

Partenon, Akropolj

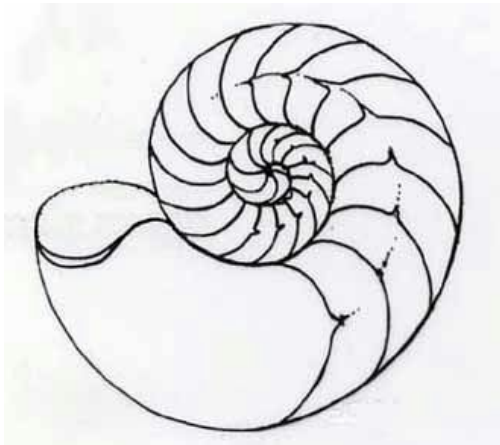


Notre Dame, Paris

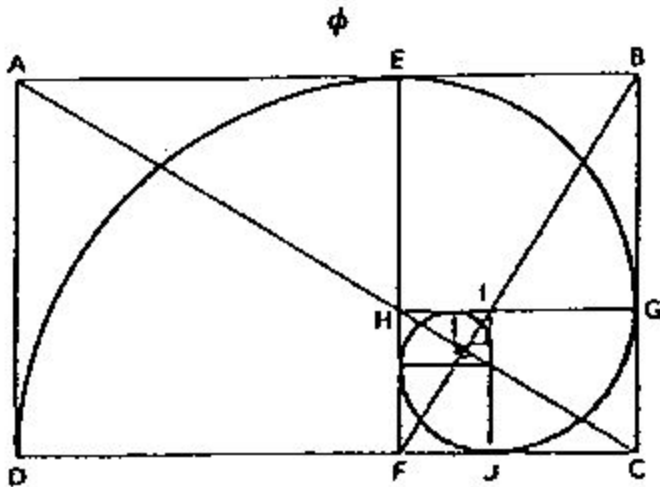


Zlatni odnos u prirodi

Najpoznatiji primer je školjka nautilusa:



Ova kriva poznata je i kao logaritamska spirala.



Formula koja je opisuje u polarnom koordinatnom sistemu je:

$$r = ae^{b\theta}$$

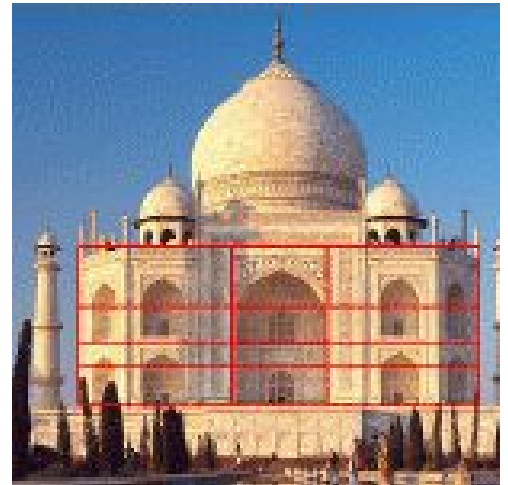
odnosno:

$$\theta = \frac{1}{b} \ln(r/a),$$

Njena formula u parametarskom obliku je:

$$\begin{aligned} x &= r \cos(t) \\ y &= r \sin(t) \end{aligned}$$

Taj Mahal, India

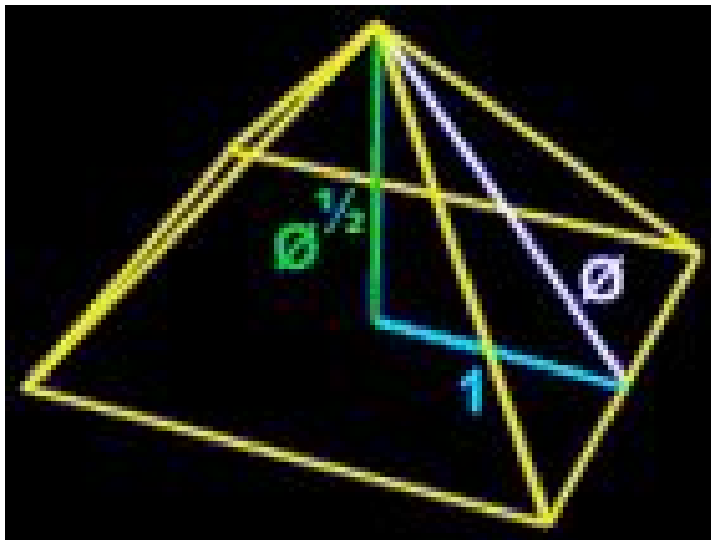


United Nations, New York



Zlatni odnos u arhitekturi

Zlatni broj je kosinus ugla od $51^{\circ}50'$. Velika Keopsova piramida u Gizi (4750 BC) ima nagibni ugao od $51^{\circ}52'$ ili 51.83° .



ϕ u aritmetici - Fibonačijev niz

Fibonacci je bio italijanski srednjevekovni matematičar koji je raširio upotrebu Indo-arapskog brojevanog sistema u Evropi, najviše kroz spis "*Liber Abaci*", Knjiga računa, koja je objavljena 1202.. U njemu je kao jedan od primera naveo i niz brojeva

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987...

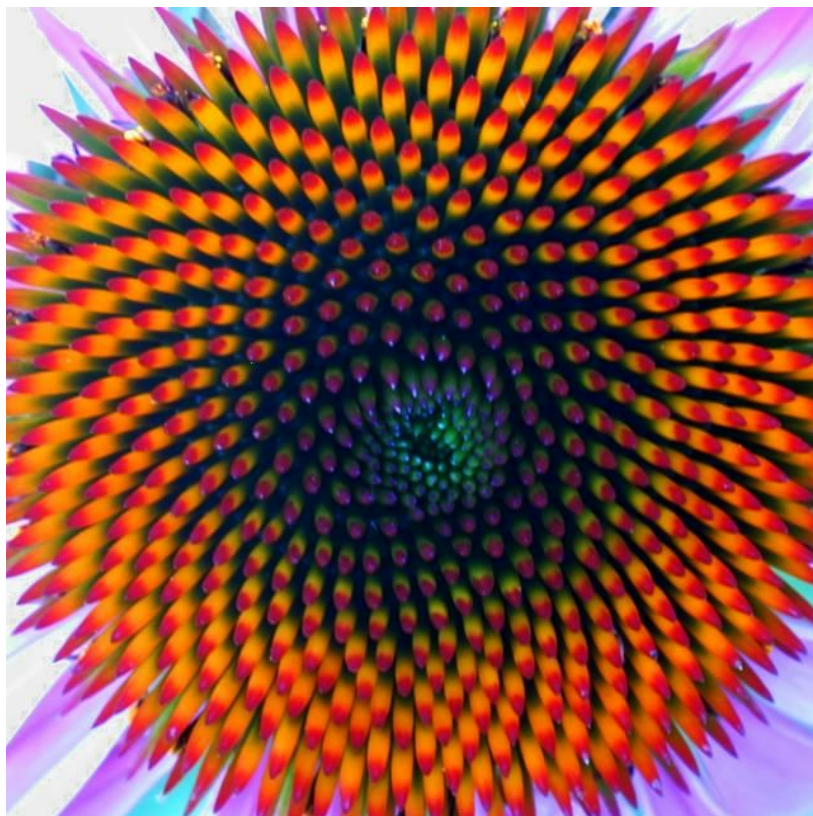
za koji važi da počinje nulom i jedinicom, a svaki sledeći član se dobija kao zbir prethodna dva. Kako niz odmiče, tako se odnos susednih članova bliži zlatnom odnosu koji približno iznosi 1,618 odnosno 0,618, u zavisnosti **dali** delimo manji većim brojem ili obrnuto

da li ili dali

Piše se i jedno i drugo.

Da li se piše odvojeno kao uvod u pitanje (veznik **da** i upitna rečca **li**) a **dali** se piše spojeno kad je u pitanju radni glagolski pridev od glagola dati: **Da li** su ti **dali** odgovor na pitanje?

Zlatni odnos u flori



Nikad ne odustajj !