Zlatý řez

V celé matematice je málo čísel, která vzbudila takovou pozornost v celých dějinách matematiky. Kromě čísla π, které udává poměr délky kružnice a jejího průměru a které později vešlo ve známost jako Ludolfovo číslo, je snad podobně známé už jen číslo φ charakterizující tzv. zlatý řez. Důležitost čísla π pro matematiku a jeho popularitu mezi matematiky lze snadno vysvětlit: přesná hodnota tohoto čísla dovoluje na základě znalosti poloměru kružnice (resp. kruhu) určit její délku (resp. obvod kruhu nebo jeho obsah). To byly důležité výpočty i pro praktické využití.

Ale u čísla φ tato praktická stránka využití není na první pohled vidět. Geometricky představuje poměr dvou úseček. Ale proč je tento poměr tak zvláštní? Proč jej matematici stále studují? Jednou z možných odpovědí je pravděpodobně fakt, že poměr zlatého řezu se vyskytuje v řadě oblastí a to nejen v matematice. Velmi často se se zlatým řezem můžeme setkat i v oblastech, ve kterých bychom jej na první pohled velmi těžko čekali:

1. poměr stran v pentagramu (resp. pětiúhelníku) je v poměru zlatého řezu;
2. okvětní plátky růží, které jsou v řadě kultur velmi ceněné, a uspořádání listů rostlin se řídí matematickým pravidlem spojeným se zlatým řezem;
3. stavba ulit měkkýšů ve tvaru spirálovité struktury se řídí číslem, které je dáno právě zlatým řezem;
4. řada uměleckých děl (stavby, obrazy, ...), ale i geometrické útvary a geometrická tělesa mají ve své struktuře zlatý řez určitým způsobem „zakódován“;

V této souvislosti je nutné si uvědomit, že v řadě případů tvůrci různých předmětů (televizory, chrámy, ...) neměli zcela jistě v úmyslu konstruovat daný objekt s využitím zlatého řezu. To až nadšenci, kteří se tímto poměrem zabývají velmi detailně a někdy až fanaticky, proměřili dané objekty velmi pečlivě a tento poměr v nich objevili. Je nutné si ale uvědomit, že v tomto případě velmi podstatně závisí na tom, s jakou přesností bylo měření prováděno a jak „šikovně“ byly naměřené údaje zaokrouhleny.

5. fotografové využívají zlatý řez při kompozici fotografie;
6. ...

Nyní je zřejmé, že zlatý řez je skutečně velmi zajímavý, a proto je nutné se na něj podívat podrobněji. Nejdříve je ale nutné se věnovat úměrám, protože ty se zlatým řezem velmi úzce souvisejí.

::subtree::

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.