

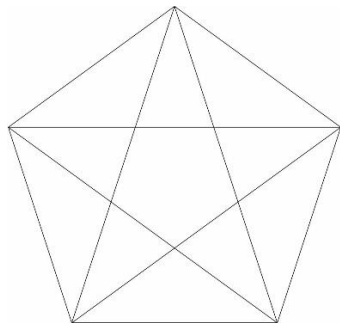
Posvátná geometrie – SŠ

Pro starověké řecké filosofy a matematiky byla čísla podstatou všech věcí. Pomocí čísel se snažili vyjádřit a popsat harmonii okolního světa. Některým číslům přikládali přímo mystický význam. Jedním z takových bylo i číslo pět, které bylo základem pro mysteriózní útvar zvaný *pentagram*. Pokud vás zajímá, jak souvisí pentagram s poměrem zlatého řezu, prohlédněte si pracovní list.

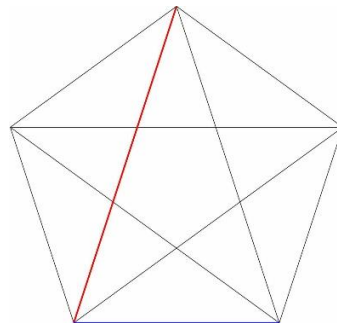
► [Matematika kolem nás: Posvátná geometrie](#)

Ve starověké geometrii hrál velmi důležitou roli poměr nazývaný *zlatý řez*. Úsečka byla rozdělena na dvě části v poměru zlatého řezu, pokud poměr délek celé úsečky a delší části rozdělené úsečky byl stejný jako poměr delší a kratší části. Pro poměr zlatého řezu se vžilo označení φ a lze spočítat, že $\varphi = \frac{1+\sqrt{5}}{2} \doteq 1,618$. Jedním z důvodů, proč byl považován pentagram za posvátný symbol, bylo právě jeho spojení se zlatým řezem.

1) Na obrázku 1a je pentagram, na obrázku 1b jsou vyznačeny dvě jeho úsečky. Dokažte, že poměr délek červené a modré úsečky je poměrem zlatého řezu.

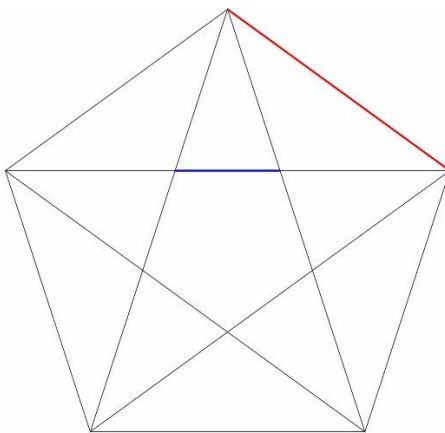


Obr. 1a

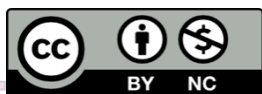


Obr.1b

2) Určete poměr délek stran „velkého“ a „malého“ pětiúhelníku v pentagramu na obrázku.



Obr. 3.



Autoři: Eduard Fuchs, Pavel Tlustý, Eva Zelendová

Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [<https://creativecommons.org/choose/?lang=cs>].

