

**Příloha k protokolu o SZZ č.**  
**Vysoká škola:** JU Pedagogická fakulta  
**Katedra:** matematiky  
**Datum odevzdání posudku:** 13. 5 .2016

**Diplomant:** Andrea Čadková  
**Aprobace:** Mu-AJu-SZu  
**Vedoucí bakalářské práce:**  
prof. RNDr. Pavel Pech, CSc

## **POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

### **Zlatý řez okolo nás**

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou zlatého řezu, tématem, které přitahuje nejen matematiky. Zlatý řez má bohatou historii, zejména ve starověku jej využívali nejen matematici, ale například i umělci a stavitelé.

V úvodu práce je podán obsah a charakteristika bakalářské práce. V další kapitole je na základě známé definice zlatého řezu pomocí poměru délek úseček odvozena hodnota zlatého řezu, tzv. zlatý poměr či zlaté číslo. Je též dokázána vlastnost, že převrácená hodnota zlatého řezu je rovna zlatému řezu zmenšenému o jednu.

Dále je uvedena konstrukce zlatého řezu. Další část práce je zaměřena na pravidelný pětiúhelník. Je ukázáno, že poměr délky úhlopříčky pravidelného pětiúhelníku a délky jeho strany je roven zlatému číslu. Dále je definován zlatý obdélník, zlatý trojúhelník a je ukázána konstrukce logaritmické spirály a její souvislost se zlatým řezem.

V kapitole 4 se autorka zabývá souvislostí zlatého řezu a Fibonacciho posloupnosti. Nejprve je definována Fibonacciho posloupnost, poté je uvedeno několik vlastností Fibonacciho posloupnosti, které souvisí se zlatým řezem. Např. že poměry dvou po sobě jdoucích členů této posloupnosti tvoří posloupnost, jejíž limita je zlaté číslo. Dále je uvedeno 5 zajímavých vlastností Fibonacciho posloupnosti, žel bez důkazu.

Závěr práce je věnován zlatému řezu okolo nás – v přírodě a lidském těle a dále v architektuře a v umění. Výklad je demonstrován na obrázcích s velmi stručným komentářem.

Práci bych vytkl některá nepřesná vyjádření, např. v úvodu je řečeno, že zlatý řez je přírodní úkaz (str. 6), bod E vznikne průnikem kružnice a úsečky (str. 12),... Dále nejasné pořadí kroků v důkazech (str. 14), apod.

Dále v práci postrádám důkazy některých dalších tvrzení.

Přes uvedené nedostatky, práci doporučuji k obhajobě. Navrhuji známku dobře.

Návrh na klasifikaci bakalářské práce: Dobře



.....  
Podpis vedoucího bakalářské práce

V Č. Budějovicích dne 12. 5. 2016

Stupeň	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------	---------	-------------	-------	-----------