

Název práce: Zlatý řez

Autor: Vlasta Chmelíková

Katedra: Didaktiky matematiky

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Alena Šarounová, CSc., Katedra didaktiky matematiky Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze, Sokolovská 83, Praha 8

e-mail vedoucího: sarounov@karlin.mff.cuni.cz

Abstrakt: Tento text je určen všem zájemcům z řad široké veřejnosti, především však jako vzdělávací materiál pro učitele matematiky a deskriptivní geometrie na středních školách. Práce zahrnuje postupy konstrukcí zlatého řezu, výpočet zlatého čísla a jeho vlastnosti. Dále ukazuje souvislost zlatého čísla s Fibonacciho posloupností a příklady výskytu zlatého řezu v rovinné geometrii a v platónských tělesech. Text je doplněn názornými obrázky, většina z nich byla vytvořena v aplikaci DesignCAD. Vlastnosti zlatého čísla a rovinné konstrukce jsou uvedeny včetně podrobných důkazů.

Klíčová slova: Zlatý řez, zlaté číslo, platónská tělesa, Fibonacciho posloupnost

Title: The Golden Section

Author: Vlasta Chmelíková

Department: Didactics of mathematics

Supervisor: PhDr. Alena Šarounová, CSc., Katedra didaktiky matematiky Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze, Sokolovská 83, Praha 8

Supervisor's e-mail adress: sarounov@karlin.mff.cuni.cz

Abstract: This text is especially intended as an educational material for secondary-school teachers of mathematics and descriptive geometry, however it can be interesting also for general public. The thesis includes construction methods of the Golden Section and calculation of the Golden Number and its properties. In addition, it shows the connection between the Golden Number and the Fibonacci Sequence and examples of the Golden Section occurrence in a plane geometry and in the Platon's Solids. The text is completed with illuminating figures drawn in most cases in DesignCAD software. The Golden Number properties and the plane constructions are mentioned including particular proofs.

Keywords: Golden Section, Golden Number, Platon's Solids, Fibonacci Sequence