

**Lucia Janičková**  
**Bodová a čiarová verzia zovšeobecnenia Pytagorovej vety**

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta  
Vedoucí práce: doc. RNDr. Matúš Harminc, CSc.

Kategorie K1

***Abstrakt:***

Cieľom tejto práce je predstaviť dve nové analógie zovšeobecnenia Pytagorovej vety, ktoré sa týka zámény štvorcov nad stranami pravouhlého trojuholníka pravidelnými  $n$ -uholníkmi. Uvedieme poznatky o Pytagorovej rovnici a o polomere kružnice vpísanej pytagorejskému trojuholníku. Následne uvedené poznatky využijeme pri formulácii a dôkazoch analógií zovšeobecnenia Pytagorovej vety pre figurálne čísla a pre dĺžky figurálnych čiar.

***Kľúčové slová:*** Pytagorova veta, Pytagorova rovnica, pytagorejské trojice, figurálne čísla.

***Abstract:***

The goal of this study is to introduce two new analogies of the generalization of the Pythagorean theorem which concerns the substitution of square of the sides of right triangle by regular polygons. We present some facts about the Pythagorean theorem and about incircle of the right triangle. Then, we will use the mentioned knowledge to formulate and to prove the analogies of the generalization of the Pythagorean theorem for the figural numbers and lengths of the figural lines.

***Keywords:*** Pythagorean theorem, Pythagorean equation, Pythagorean triples, figural numbers.