



## ON ONE INTERESTING CLASS OF PEANO TYPE FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES I.

### O JEDNEJ ZAUJÍMAVEJ TRIEDE FUNKCIÍ VIAC PREMENNÝCH I.

JOZEF FULIER

**ABSTRACT.** *This contribution deals with the generalization of the Peano function  $\wp: \wp(x, y) = \frac{2xy}{x^2+y^2}$ ,  $\wp(0,0) = 0$ ; as a homogenous function of two variables with a degree  $k = 0$  in case of homogenous functions of  $n$ -variables ( $n \geq 2$ ) with a degree  $k \leq 0$ . We will list interesting properties of such functions and prove that these functions are continuous at a point  $[0,0, \dots, 0]$ .*

**KEY WORDS:** *continuity, limit of a function of several variables*

**ABSTRAKT.** *V tomto príspevku sa budeme zaoberať zovšeobecnením Peanovej funkcie  $\wp: \wp(x, y) = \frac{2xy}{x^2+y^2}$ ,  $\wp(0,0) = 0$ ; branej ako homogénna funkcia dvoch premenných stupňa  $k = 0$  pre prípad homogénnych funkcií  $n$ -premenných ( $n \geq 2$ ) stupňa  $k \leq 0$ . Uvedieme zaujímavé vlastnosti takýchto funkcií a dokážeme, že tieto funkcie nie sú spojité v bode  $[0,0, \dots, 0]$ .*

**KEĽČOVÉ SLOVÁ:** *spojitosť, limita funkcií viac premenných*

**CLASSIFICATION:** D50, D80, I65

#### Adresa autora

*Prof. RNDr. Jozef Fulier, CSc.*

*Katedra matematiky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Tr. A. Hlinku 1, SK – 949 74 Nitra; e-mail: jfulier@ukf.sk*