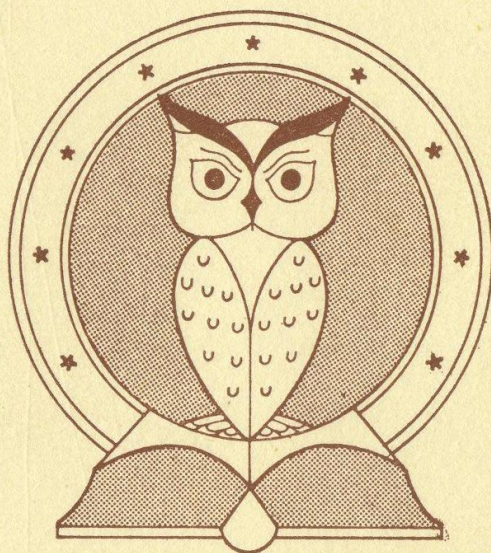


XVI. ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS
DIÁKKÖRI KONFERENCIA
TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZEKCIÓJA



MATEMATIKA

SZEGED. 1983.

A PRIMITIV REKURZIV FÜGGVÉNYEK ALGEBRAI TULAJDONSÁGAIRÓL
SZALKAI ISTVÁN IV.MAT.

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

Legyen \circ a kompozíció, \square pedig a 0 helytől való iteráció operátora az $N \rightarrow N$ függvények halmazán $\wedge f^{\square}/0/ := 0$ és $\forall n \in N$
 $f^{\square}/n+1/ := f/f^{\square}/n//$. Péter Rózsa "Recursive Functions" c.könyve 7.§.16.-ban belátta, hogy PR \wedge az $N \rightarrow N$ prim.rek. fv.-ek halmaza \wedge generálható a 0 konstans, $a+n$ paraméteres és a quadres \wedge a kvadratikus maradék \wedge függvényekkel.

Dolgozatomban néhány \wedge PR, \circ, \square \wedge -re vonatkozó egyszerű algebrai megjegyzés \wedge pl. PR generálható $s: n \mapsto n+1$ fv. és quadres segítségével \wedge után az alábbi tételeket bizonyítottam be:

I. TÉTEL: ha L \wedge PR, \circ, \square \wedge egy szürjektív endomorfizmusa, \wedge vagy legalábbis $L/id = id$ \wedge akkor L csak identitás lehet.

I.A. TÉTEL: a fenti tétel algebrai általánosítása bizonyos axiómáknak eleget tevő tetszőleges \wedge P, \circ, \square \wedge algebrai struktúrára.

II. TÉTEL: nincsen olyan $a \in PR$ amely a \circ és \square műveletek segítségével egymaga generálná PR -et.

III. TÉTEL: ha PR^+ jelöli PR monoton elemeit, akkor nincs olyan $b \in PR^+$, amely egymaga generálná PR^+ -t.

\wedge PR⁺ nyilván valódi részstruktúrája PR-nek.

A dolgozat végén még néhány hasonló problémát említek.

Témavezető: Demetrovics János, mat.tud.doktora

Beosztása: SZTAKI főosztályvezető

1983. április 7. 13⁰⁰ h-tól - 14⁴⁵ h-ig.

Elnöki: Dr. Buzási Károly tanszékvezető egy. docens

Társelnökök: Dr. Megyesi László egy. docens
Dr. Klukovits Lajos egy. adjunktus

- 1) MIKLÓS DEZSŐ matematikus
Berge egy tételének általánosítása disztributív hálókra
Daykin és Hilton egy cikke alapján
Budapest ELTE
- 2) MAGYAR ZOLTÁN matematikus
Egy számállandókra vonatkozó rekurzió
Budapest ELTE
- 3) SEBERDY MÁRIÓ III. évf. matematikus
Két becslés a Van der Waerden tételekről
Budapest ELTE
- 4) LUKÁCS ERZSEBET matematikus
Véges unér algebrai globáljáról
Budapest ELTE
- 5) SZALKAI ISTVÁN IV. évf. matematikus
A primitív rekurzív függvények algebrai tulajdonságairól
Budapest ELTE