

M E G H Í V Ó

az Összintézeti Szeminárium következő előadására, mely 2005. február 7-én,
hétfőn du 2-kor lesz a Nagyteremben. A program:

JUHÁSZ ISTVÁN (Rényi Intézet)

$\mathcal{D}$ -forszolt terek: felbonthatósági problémák egy új megközelítése

Legyen $\mathcal{D}$ az X topologikus tér sűrű halmazainak egy rendszere. Az $M \subset X$ halmazt $\mathcal{D}$ -mozaiknak nevezzük, ha előáll

$$M = \cup\{V \cap D_V : V \in \mathcal{V}\}$$

alakban, ahol $\mathcal{V}$ maximális diszjunkt rendszere X -ben nyílt halmazoknak és $D_V \in \mathcal{D}$ minden $V \in \mathcal{V}$ -re. Nyilván minden $\mathcal{D}$ -mozaik sűrű X -ben. Az X teret akkor nevezzük $\mathcal{D}$ -forszoltnak, ha - fordítva is - minden $S \subset X$ sűrű halmazt tartalmaz részként egy $\mathcal{D}$ -mozaikot.

Az előadás (Soukup Lajossal és Szentmiklóssy Zoltánnal közös) fő ered-ménye egy általános egzisztencia-tétel, melynek révén sokféle $\mathcal{D}$ -forszolt teret lehet megadni. Az így nyert $\mathcal{D}$ -forszolt terek mind bizonyos Cantor-kockák sűrű alterei.

Az X tér κ -felbontható, ha tartalmaz κ diszjunkt sűrű halmazt. X maximálisan felbontható, ha $\Delta(X)$ -felbontható, ahol

$$\Delta(X) = \min\{|G| : G \neq \emptyset \text{ nyílt } X\text{-ben}\}.$$

Ceder és Pearson kérdezték 1967-ben: Igaz-e, hogy minden ω -felbontható tér maximálisan felbontható? Módszerünkkel a következő radikális negatív válasz adható erre a kérdésre:

Tétel *Legyenek $\kappa \geq \lambda > \omega$ számosságok, ahol λ reguláris. Ekkor a 2^κ súlyú Cantor-kockának van olyan X sűrű altere, amire*

$$|X| = \Delta(X) = \kappa,$$

továbbá X minden $\mu < \lambda$ -ra μ -felbontható, de nem λ -felbontható.

Számos további felbonthatósággal kapcsolatos problémát is sikerült meg-oldani a fenti módszerrel.

MINDEN ÉRDEKLŐDŐT SZERETETTEL VÁRUNK!

Szilárd Ágnes, tudományos titkár