

## VÝZNAMNÉ VĚTY V MATEMATICKÉ ANALÝZE

( ZS 2009/2010)

- Věta 1** - Korovkinova o třech funkcích  $1, x, x^2$   
**Věta 2** - klasická Weierstrassova o aproximaci polynomy  
**Věta 3** - druhá Korovkinova pro funkce  $1, \sin x, \cos x$   
**Věta 4** - Fejérova o hustotě trigonometrických polynomů  
Věta - charakteristika Korovkinova uzávěru  
Věta - exponující body a Choquetova hranice  
Věta - abstraktní "Korovkinova" pomocí omezujících funkcí  
Věta - o Poissonově formuli  
**Věta 5** - Silverman-Toeplitzovy podmínky pro regularitu matic  
**Věta 6** - Tauberova o abelovské sčítatelnosti  
Věta - Tauberova podmínka pro cesarovskou sčítatelnost  
**Věta 7** - Nishiura-Watermanova o reflexivitě Banachova prostoru s Banach-Sakovou vlastností  
**Věta 8** - Lindenstraussova o doplňku  $c_0$  v  $d_A$   
**Věta 9** - Phillipsova o doplňku  $c_0$  v  $\ell^\infty$   
**Věta 10** - Steinhausova o neexistenci univerzální sčítací metody  
**Věta 11** - Grothendieckova o komplementovanosti v  $\ell^\infty(\Gamma)$   
**Věta 12** - Müntz-Szaszova o hustotě  $\{1, x^{\lambda_1}, x^{\lambda_2}, \dots\}$   
**Věta 13** - Gurarii-Matsaeva o ekvivalenci Hadamardově vlastnosti a existenci Schauderovy báze  
**Věta 14** - Borwein-Erdelyiova o zobecnění Müntz-Szaszovy věty  
**Věta 15** - Stone-Weierstrassova  
**Věta 16** - Bishopova o antisymetrických množinách  
**Věta 17** - Machadova o existenci antisymetrické množiny  
Věta - Bernoulliho nerovnost  
Věta - o oboru hodnot Laplaceovy transformace  
Věta - ekvivalence separability  $\mathcal{C}(K)$  a metrizovatelnosti  $K$   
**Věta 18** - klasická Tietzeova  
**Věta 19** - klasická Urysohnova  
**Věta 20** - charakteristika normálních prostorů (Tietze, Urysohn, Tong-Katětov)  
**Věta 21** - Dugundjiho a rozšiřování zobrazení do lokálně konvexních prostorů  
**Věta 22** - Borsuk-Dugundjiho o lineárních extendorech  
**Věta 23** - Bliedtner-Hansenova o slabém Dirichletově problému  
**Věta 24** - Bliedtner-Hansenova o lineárním extendoru  
**Věta 25** - Rudin-Carlesonova o rozšiřování spojitých funkcí na analytické  
Věta - duál k  $\ell^\infty$   
**Věta 26** - Phillipsovo lemma o konvergenci konečně aditivních měř  
**Věta 27** - Schurova věta jako důsledek Phillipsova lemmatu  
**Věta 28** - opět Phillipsova o komplementovanosti  $c_0$  v  $\ell^\infty$   
**Věta 29** - funkcionálně analytický důkaz Arzela-Ascoliho věty

( LS 2009/2010)

- Věta 30** - Arzela - Ascoliho
- Věta 31** - Baireova o kategoriích pro metrické úplné prostory
- Věta 32** - lokálně kompaktní jsou silně Baireovy
- Věta - vlastnosti nikde monotonních (diferencovatelných) funkcí
- Věta 33** - monotonní na nějakém intervalu jsou 1. kategorie ve spojitých
- Věta 34** - Weyllova věta
- Věta 35** - Lebesgueova věta o hustotě (3 různé důkazy)
- Věta 36** - quasi - Lindelöfova vlastnost hustotní topologie
- Věta 37** - zobrazení  $A \mapsto b(A)$  je "dolní hustota"
- Věta 38** -  $\tau := \{M : M \subset b(M)\}$  tvoří topologii
- Věta 39** - Kuratowski - Nikodymova (topologická analogie Luzinovy věty)
- Věta 40** - vlastnosti hustotní topologie
- Věta 41** - aproximativně spojitě funkce jsou právě funkce spojitě v  $\tau$
- Věta 42** - Denjoy - Stěpanovova o charakteristice měřitelných funkcí
- Věta - aproximativně spojitě funkce jsou  $B_1$  a darboxovské
- Věta 43** - hustotní topologie se dá odvodit také z "dolní hustoty"
- Věta 44** - von Neumann - Maharamové o existenci dolní hustoty (bd)
- Věta 45** - omezené aproximativně spojitě jsou antiderivacemi
- Věta - hustotní topologie je (úplně) regulární, ale není normální
- Věta 46** - Goffmanova konstrukce köpckeovské funkce
- Věta 47** - Eilenberg - Saksova, Zalcwasserova, Zahorského (bd)
- Věta 48** - Rieszovo lemma o vycházejícím slunci
- Věty o rozšiřování Lebesgueovy míry - informativně: (Kakutani - Oxtoby, konečně aditivní rozšíření, Banach - Tarski, Kharazishvili)
- Věta 49** - Carathéodoryho
- Věta 50** - Minkowského
- Věta 51** - Minkowski - Carathéodoryho (Krejn - Milmanova v konečné dimenzi)
- Věta 52** - Radonova
- Věta 53** - Hellyho
- Věta 54** - Kirchbergerova