

1) גאומטריה

15/1/09

תאריך: כ"ב - כ"ג, הסדר של קבוצה פתוחה הוא פתוח.

הפנייה של קבוצה סגורה היא סגורה.

הצגה: יהי X ו- A . X קרוי אי-קשור קיצוני אם הסדר של A

קבוצה פתוחה היא פתוח.

משפט: יהי X ו- A קשור קיצוני, אז X ו- A הם X של

קבוצה פתוחה וסגורה.

הוכחה: נראה כי עבור כל קבוצה פתוחה או סגורה יהיה A פתוח:

הי' $X \in A$ פתוח, יהי $x \in A$ קשור, ולכן קיימת U פתוח

הקיימת $x \in U \subseteq A \subseteq X$ אי-קשור קיצוני, ולכן

U סגורה ופתוחה.

הצגה: יהי X ו- A פתוח, אז A הוא אי-קשור אם ורק אם A הוא פתוח

קבוצה פתוחה וסגורה.

משפט: יהי X ו- A פתוח, אז A הוא אי-קשור אם ורק אם A הוא פתוח

(לפיכך, כל קבוצה פתוחה היא פתוחה).

הוכחה: יהי B פתוח של X פתוח וסגורה, יהי $C \in X$ פתוח

פתוח של קבוצה $x, y, x \neq y$, נרצה להראות כי C אינו קשור

לפני X . T_0 קיימת $x \in B$ ו- $u \in A$, $x \neq u$, ואז:

$$C = (C \cap (X \setminus U)) \cup (C \cap U) \neq A_1$$

של הקבוצה A_1 ו- A_2 הן פתוחה (כי U פתוחה, ולכן $C \cap U$ פתוחה

לפיכך C ו- U סגורה, ולכן $C \cap U$ פתוחה, ולכן $C \cap (X \setminus U)$ פתוחה

לפיכך C פתוחה, אינן נקודה (כי $x \in C \cap U$, $y \in C \cap (X \setminus U)$, ואז:

לפיכך C אינו פתוח של C , ולכן C אינו קשור.

צגה: קבוצה קשורה K היא אי-קשורה פתוחה, אז איננה אי-קשורה

קיצונית.

15/1/09

No
13
in report

பெர்னாலி மரபு-க்கு பதில், கார்ட்டர் $\Sigma_0, 1, 3$. $C(x) = \prod_{\alpha} C(x_{\alpha})$

$$a := \{x \in K \mid x < a\} \quad \rightarrow \text{pl. } a = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{3^n} \in K, \rightarrow \text{pl. } a \in K$$

$a \notin \text{int } \bar{U}$ ~~for~~ $a \in \bar{U}$: a is not in the interior of $\bar{U}$, but a is in $\bar{U}$.
 $a = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{n=1}^m \frac{2}{3^n z}$ $\in \bar{U}$: a is a limit point of $\bar{U}$.

$y_n > a$, $n \in \mathbb{N}$ so $y_n \in K$ sic, $y_n = a - \frac{2}{3^{n^2}} + \frac{2}{3^{n^2-1}}$ p/c $\rightarrow$
 $y_n \notin \bar{U}$, $n \in \mathbb{N}$ por, $y_n \rightarrow a$

משפט: א- N , סדרה מתכנסת אל x היא קבוצה החתך המקסימלי של N .
 תוכחה: יהי $\{x_n\}$ סדרה מתכנסת אל x , ונניח בשלילה כי איננה
 קבוצה המקסימלית. לכן קיימת גזירה $\{x_{n_k}\}$ המתכנסת
 אל $x \neq x$, וכל אמצעיה של N נמצאים, ולכן של N אינו x .

[illegible]

במה ק"מ סביבה במרחק מסלול של 1, שאינה מביאה אלף איבר אחת של
הסדרה, ויש לה אחר, כי $\{x_n\}$ היא (המשמאל) כן במסלוליות,
ואיך שהקטנות הממלאות והמסלוליות ה- $\{x_n\}$ מביאה, נקרא לה u .

כעת, ק"מ סביבה בולטת של u_1, u_2, u_3, u_4, u_5 ו- u_6 , u_7 , u_8 , u_9 , u_{10} , u_{11} , u_{12} , u_{13} , u_{14} , u_{15} , u_{16} , u_{17} , u_{18} , u_{19} , u_{20} , u_{21} , u_{22} , u_{23} , u_{24} , u_{25} , u_{26} , u_{27} , u_{28} , u_{29} , u_{30} , u_{31} , u_{32} , u_{33} , u_{34} , u_{35} , u_{36} , u_{37} , u_{38} , u_{39} , u_{40} , u_{41} , u_{42} , u_{43} , u_{44} , u_{45} , u_{46} , u_{47} , u_{48} , u_{49} , u_{50} , u_{51} , u_{52} , u_{53} , u_{54} , u_{55} , u_{56} , u_{57} , u_{58} , u_{59} , u_{60} , u_{61} , u_{62} , u_{63} , u_{64} , u_{65} , u_{66} , u_{67} , u_{68} , u_{69} , u_{70} , u_{71} , u_{72} , u_{73} , u_{74} , u_{75} , u_{76} , u_{77} , u_{78} , u_{79} , u_{80} , u_{81} , u_{82} , u_{83} , u_{84} , u_{85} , u_{86} , u_{87} , u_{88} , u_{89} , u_{90} , u_{91} , u_{92} , u_{93} , u_{94} , u_{95} , u_{96} , u_{97} , u_{98} , u_{99} , u_{100} , u_{101} , u_{102} , u_{103} , u_{104} , u_{105} , u_{106} , u_{107} , u_{108} , u_{109} , u_{110} , u_{111} , u_{112} , u_{113} , u_{114} , u_{115} , u_{116} , u_{117} , u_{118} , u_{119} , u_{120} , u_{121} , u_{122} , u_{123} , u_{124} , u_{125} , u_{126} , u_{127} , u_{128} , u_{129} , u_{130} , u_{131} , u_{132} , u_{133} , u_{134} , u_{135} , u_{136} , u_{137} , u_{138} , u_{139} , u_{140} , u_{141} , u_{142} , u_{143} , u_{144} , u_{145} , u_{146} , u_{147} , u_{148} , u_{149} , u_{150} , u_{151} , u_{152} , u_{153} , u_{154} , u_{155} , u_{156} , u_{157} , u_{158} , u_{159} , u_{160} , u_{161} , u_{162} , u_{163} , u_{164} , u_{165} , u_{166} , u_{167} , u_{168} , u_{169} , u_{170} , u_{171} , u_{172} , u_{173} , u_{174} , u_{175} , u_{176} , u_{177} , u_{178} , u_{179} , u_{180} , u_{181} , u_{182} , u_{183} , u_{184} , u_{185} , u_{186} , u_{187} , u_{188} , u_{189} , u_{190} , u_{191} , u_{192} , u_{193} , u_{194} , u_{195} , u_{196} , u_{197} , u_{198} , u_{199} , u_{200} , u_{201} , u_{202} , u_{203} , u_{204} , u_{205} , u_{206} , u_{207} , u_{208} , u_{209} , u_{210} , u_{211} , u_{212} , u_{213} , u_{214} , u_{215} , u_{216} , u_{217} , u_{218} , u_{219} , u_{220} , u_{221} , u_{222} , u_{223} , u_{224} , u_{225} , u_{226} , u_{227} , u_{228} , u_{229} , u_{230} , u_{231} , u_{232} , u_{233} , u_{234} , u_{235} , u_{236} , u_{237} , u_{238} , u_{239} , u_{240} , u_{241} , u_{242} , u_{243} , u_{244} , u_{245} , u_{246} , u_{247} , u_{248} , u_{249} , u_{250} , u_{251} , u_{252} , u_{253} , u_{254} , u_{255} , u_{256} , u_{257} , u_{258} , u_{259} , u_{260} , u_{261} , u_{262} , u_{263} , u_{264} , u_{265} , u_{266} , u_{267} , u_{268} , u_{269} , u_{270} , u_{271} , u_{272} , u_{273} , u_{274} , u_{275} , u_{276} , u_{277} , u_{278} , u_{279} , u_{280} , u_{281} , u_{282} , u_{283} , u_{284} , u_{285} , u_{286} , u_{287} , u_{288} , u_{289} , u_{290} , u_{291} , u_{292} , u_{293} , u_{294} , u_{295} , u_{296} , u_{297} , u_{298} , u_{299} , u_{300} , u_{301} , u_{302} , u_{303} , u_{304} , u_{305} , u_{306} , u_{307} , u_{308} , u_{309} , u_{310} , u_{311} , u_{312} , u_{313} , u_{314} , u_{315} , u_{316} , u_{317} , u_{318} , u_{319} , u_{320} , u_{321} , u_{322} , u_{323} , u_{324} , u_{325} , u_{326} , u_{327} , u_{328} , u_{329} , u_{330} , u_{331} , u_{332} , u_{333} , u_{334} , u_{335} , u_{336} , u_{337} , u_{338} , u_{339} , u_{340} , u_{341} , u_{342} , u_{343} , u_{344} , u_{345} , u_{346} , u_{347} , u_{348} , u_{349} , u_{350} , u_{351} , u_{352} , u_{353} , u_{354} , u_{355} , u_{356} , u_{357} , u_{358} , u_{359} , u_{360} , u_{361} , u_{362} , u_{363} , u_{364} , u_{365} , u_{366} , u_{367} , u_{368} , u_{369} , u_{370} , u_{371} , u_{372} , u_{373} , u_{374} , u_{375} , u_{376} , u_{377} , u_{378} , u_{379} , u_{380} , u_{381} , u_{382} , u

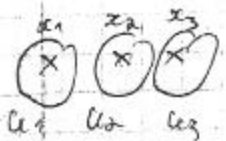
אבא' צוקער, דאס מין, קיין סביר פארטאן 1801 און דע זון,

$$U_1 \cup \dots \cup U_{m-1} \cup \{x\} \cup \{x_n \mid n \geq m+1\} - \delta_{n \geq n}$$

• $\beta N \rightarrow 8123 N$ 'o) $\overline{U_m \cap N} = \overline{U_m} = U_m$'s/c

$f(p) = \begin{cases} 0 & p \in U_{2k}, \\ 1 & p \in U_{2k+1}, \\ 0 & p \in \mathbb{N} \setminus \bigcup_{k \in \mathbb{N}} U_k \end{cases}$

$\exists (c_1, \tilde{f} : \beta N \rightarrow [0, 1])$, f de α β γ $\tilde{f}$ α
 $\tilde{f}|_{U_{2k}} \equiv 0, \tilde{f}|_{U_{2k-1}} \equiv 1, \tilde{f}(x_{2k}) = 0, \tilde{f}(x_{2k-1}) = 1 \leftarrow$



החלום
הוא
הוא
הוא
הוא