```
. טענה: תהיינה A,B בת מנייה אזיA\cup B בת מנייה מנייה
                                                                      \bigcup_{i=1}^n A_i בת מנייה אזי בנות מנייה אזי בת מנייה. אוי בת מנייה.
טענה: תהא \langle f_n \mid n \in \mathbb{N} 
angle חדרת פונקציות באשר או בת מנייה לכל A_i סדרת פונקציות באשר או סענה:
                                                                            על לכל n\in\mathbb{N} אזי סופית או בת מנייה. f_n:\mathbb{N}	o A_n
                                                     A 	imes B = \{\langle a,b 
angle \mid (a \in A) \land (b \in B)\} מכפלה קרטזית: תהיינה A,B קבוצות אזי
                                                                                       טענה: תהיינה A,B בת מנייה אזי A \times B טענה:
                                                                       . בת מנייה A_1 \times \ldots \times A_n בנות מנייה אזיA_1 \ldots A_n בת מנייה
                                                                                                           A^1=A הגדרה: תהא A קבוצה אזי
                                                                                 A^n=A	imes A^{n-1} אזי n\in\mathbb{N}_+ ויהי קבוצה A הגדרה: תהא
                                                                                                                      .טענה: \bigcup_{n=1}^{\infty} \mathbb{N}^n בת מנייה
                                                                                                           |\{A \subset \mathbb{N} \mid \exists \exists A\}| = \lambda_0 מסקנה:
                                                                                                                                   |\mathbb{Z}|=leph_0 :טענה
                                                                                                                                   |\mathbb{Q}|=\aleph_0 :טענה
                                                                     p\left(a
ight)=0 מספר אלגברי: מספר a\in\mathbb{C} עבורו קיים a\in\mathbb{C} מספר
                                                                 p\left(a
ight)
eq0 מתקיים p\in\mathbb{Z}\left[x
ight] עבורו לכל a\in\mathbb{C} מספר מספר
                                                                                                     |\{a\in\mathbb{C}\mid A אלגברי a\}|=leph_0 משפט קנטור:
                                                                       יחס סדר חלקי/חלש: תהא A קבוצה ויהי A אזי A באשר יחס סדר חלקי/חלש:
                                                                                                     x \preccurlyeq x אזי x \in A יהי •
                                                                  x \preccurlyeq z אזי y \preccurlyeq z וכן x \preccurlyeq y עבורם x,y,z \in A אזי יהיו x \preccurlyeq y
                                                        x=y אזי y \preccurlyeq x וכן x \preccurlyeq y עבורם x,y \in A אזי יהיו חלשה: x = y אנטי סימטריות חלשה:
                                                                               יחס סדר חזק: תהא A קבוצה ויהי A^2 אזי A באשר יחס סדר חזק: תהא
                                                                                          \neg \left( x \prec x \right) אזי אזי יהי יהי פלקסיביות: •
                                                                 x\prec z אזי y\prec z וכן x\prec y עבורם x,y,z\in A אזי יהיו
                                                                 \neg (y \prec x) אזי x \prec y עבורם x,y \in A יהיו חזקה: \bullet
                                   (x\preccurlyeq y)\lor(y\preccurlyeq x) מתקיים x,y\in A אבורו לכל (A,\preccurlyeq) עבורו סדר חלקי יחס סדר אווי האקיים מדר קווי
                               (x\prec y)\lor (y\prec x)\lor (x=y) מתקיים x,y\in A עבורו לכל עבורו איזק: יחס סדר מדר מחק יחס איזק: יחס סדר מתקיים איזק: יחס סדר איזק
                                                                                                            טענה: \langle \mathbb{N}, <_{\mathbb{N}} \rangle יחס סדר קווי חלקי.
                                                                                       . יחס סדר חלקי \langle \mathcal{P}\left(A\right),\subseteq \rangle יחס סדר חלקי ענה: תהא
(aRb) \Longleftrightarrow (f(a)Sf(b)) מתקיים a,b \in A מתקיים (A,R), \langle B,S \rangle מדרים אזי (A,R), \langle B,S \rangle מתקיים
                                   . סדרים הפיכה \pi:A	o B הפימת \langle A,R \rangle, עבורם סדרים הפיכה שומרת הפיכה \pi:A	o B
                                                                    \langle A,R \rangle \simeq \langle B,S \rangle איזומורפיים איזו סדרים \langle A,R \rangle , \langle B,S \rangle סדרים איזומורפיים
```

 $|X| \leq |Y|$ חח"ע אזי f: X o Y הגדרה: תהיינה X, Y קבוצות ותהא $Y \mapsto f: X \to Y$ חח"ע ועל אזי |X| = |Y| הגדרה: תהיינה $X, Y \mapsto X$

|X|<|Y| אזי אזי $|X|\neq |Y|$ וכן $|X|\leq |Y|$ אזי קבוצות עבורן אזי |X|<|Y|

|X|=|Y| אאי $|Y|\leq |X|$ וכן $|X|\leq |Y|$ אאי און |X|=|X| משפט קנטור־שרדר־ברנשטיין (קש"ב): תהיינה

 $|X| \neq |Y|$ אזי $\neg (|X| = |Y|)$ איזי קבוצות עבורן תהיינה X,Y איזי

|A| = |[n]| המקיים $n \in \mathbb{N}$ קבורה עבורה קבוצה קבוצה קבוצה קבוצה אונה אונה קבוצה אונה המקיים

.|A|=|[n]| המקיים $n\in\mathbb{N}$ המקיים A עבורה לא קיים A המקיים טענה. סענה: תהא A בת מנייה ותהא $A\subseteq A$ אינסופית אזי A בת מנייה ותהא $A\subseteq A$ אזי A סופית או בת מנייה. A בת מנייה ותהא $A\subseteq A$

טענה: תהא B סופית או בת מנייה תהא f:A o B ותהא קבוצה ותהא מנייה מנייה מנייה מנייה

X העוצמה של |X| העוצמה של

|n||=n אזי $n\in\mathbb{N}$ סימון: יהי

 $|X|=leph_0$ קבוצה X עבורה מנייה: קבוצה בת מנייה

 $|\mathbb{N}|=leph_0$:סימון

```
(aRb) \lor (a=b) מתקיים b \in A מתקיים a \in A עבורו קיים a \in A עבורו קיים a \in A מתקיים סדר קווי
                                                                      \min(A) = a אזי a \in A איבר ראשון בעל איבר קווי בעל אדר קווי אזי \langle A, R \rangle יהי
        . טענה: יהי \langle B,S \rangle אזי \langle B,S \rangle אזי איבר ראשון ויהי \langle B,S \rangle סדר קווי באשר סענה: יהי \langle A,R \rangle \simeq \langle B,S \rangle סדר איבר ראשון ויהי
       (aRb) \lor (a=b) מתקיים a \in A מתקיים b \in A מתקיים סדר קווי \langle A,R \rangle עבורו קיים a \in A באשר לכל
                                                                      \max(A) = a אזי a \in A אזיבר אחרון בעל איבר סדר קווי בעל איבר (A, R) מימון: יהי
         . טענה: אזי \langle B,S \rangle אזי אזי איבר אחרון ויהי יבעל איבר אחרון איבר אחרון ויהי יהי אוי סענה: יהי יהי אוי בעל איבר אחרון ויהי
                         zRy וכן xRz עבורו z\in A קיים xRy המקיימים xRy המקיימים עבורו z\in A עבורו וכן אינור z\in A
                                      טענה: יהי \langle A,R
angle\simeq \langle B,S
angle סדר קווי באשר \langle B,S
angle אזי \langle B,S
angle צפוף.
                                                                     טענה: \langle \mathbb{Q}, \leq_{\mathbb{Q}} \rangle סדר קווי חלקי צפוף ללא איבר ראשון וללא איבר אחרון.
                                                                                                                         \mathbb{N}, \leq_{\mathbb{N}} \not\simeq \langle \mathbb{Q}, \leq_{\mathbb{Q}} \rangle מסקנה:
      \langle A, \preccurlyeq 
angle \simeq \langle \mathbb{Q}, \leq_{\mathbb{Q}} 
angle אזי |A| = leph_0 משפט קנטור: יהי \langle A, \preccurlyeq 
angle סדר קווי חלקי צפוף ללא איבר ראשון וללא איבר אחרון באשר
       \langle A, \prec 
angle \simeq \langle \mathbb{Q}, <_{\mathbb{Q}} 
angle אזי משפט קנטור: יהי \langle A, \prec 
angle סדר קווי חזק צפוף ללא איבר ראשון וללא איבר אחרון באשר משפט קנטור: משפט קנטור:
                            (xRa) \lor (x=a) מתקיים x \in X מתקיים X \subseteq A אזי X \subseteq A מדר קווי ותהא A \subseteq A
                                                   \overline{B}_X = \{a \in A \mid X סדר קווי ותהא X \subseteq A אזי X \subseteq A סדר קווי ותהא סימון: יהי
                                                                    \overline{B}_X 
eq \emptyset עבורה X \subseteq A אזי אזי X \subseteq A סדר קווי אזי יהי
                            (xRa) \lor (x=a) מתקיים x \in X מתקיים מלרע: יהי אזי X \subseteq A אזי אזי תהא X \subseteq A מחסם מלרע: יהי
                                                    \underline{B}_X = \{a \in A \mid X סדר קווי ותהא X \subseteq A אזי ותהא סדר קווי יהי לא סדר קווי ותהא סדר אזי אזי לימון: יהי
                                                                     \underline{B}_X 
eq \emptyset עבורה X \subseteq A אזי אזי X \subseteq A סדר קווי אזי יהי יהי מלרע: יהי
                                                            . סדר חסם מלרע חסם מלרע חסם מלרע אזי איזי X\subseteq A סדר קווי אזי \langle A,R \rangle יהי
                                                                      \operatorname{sup}(X) = \min\left(\overline{B}_X\right) אזי X \subseteq A אדר קווי ותהא A, R סדר קווי ותהא
                                                                       \inf\left(X
ight)=\max\left(\underline{B}_{X}
ight) אזי אזי X\subseteq A סדר קווי ותהא אוי לאזי \langle A,R
angle
                                                    \operatorname{sup}\left(X
ight) אינים סדר קווי אלם: סדר קווי \left\langle A,R
ight
angle עבורו לכל
                             (\sup(X),\inf(X),\inf(X)) סדר קווי אזי איי שלם)(A,R) סדר שלם) סטענה: יהי
            המקיים \langle L,\sqsubseteq \rangle סדר הוון אזי סדר ללא איבר האשון וללא איבר איבר חלקי: יהי הי\langle P,\preccurlyeq \rangle סדר הווי חלקי ללא איבר השוו וללא איבר איבר חלקי: יהי
                                                                                                                                            .P \subseteq L \bullet
                                                                                             (x \preccurlyeq y) \Longleftrightarrow (x \sqsubseteq y) מתקיים x, y \in P לכל
                                                                              . סדר קווי שלם ללא איבר ראשון וללא איבר אחרון. \langle L, \Box \rangle
                                                                                                                          \langle L, \sqsubseteq \rangle צפוף ב־ \langle P, \preccurlyeq \rangle \bullet
משפט יחידות השלמה: יהי \langle P, \preccurlyeq \rangle סדר קווי חלקי צפוף ללא איבר ראשון וללא איבר אחרון ותהיינה \langle P, \preccurlyeq \rangle סדר סדר קווי חלקי צפוף איבר ראשון ולא איבר אחרון ותהיינה משפט יחידות השלמה:
                                                                                    p \in P לכל \pi\left(p\right) = p עבורו \pi:L 	o L^* לכל
                      משפט קיום השלמה: יהי \langle P, \preccurlyeq 
angle סדר קווי חלקי צפוף ללא איבר ראשון וללא איבר אחרון אזי קיימת לו השלמה.
                                                    באשר \langle A,B \rangle אזי אזי A,B \subseteq P ויהיו חלקי ויהיו סדר קווי אזי אזי \langle P,\preccurlyeq \rangle באשר מתך דדקינד: יהי
                                                                                                                                      A \cap B = \emptyset •
                                                                                                                                      A \cup B = P \bullet
                                                                                                     a \preccurlyeq b מתקיים b \in B ולכל •
                                                                                                                       ללא איבר אחרון. \langle A, \preccurlyeq \rangle
```

 $[p] = \langle (-\infty,p)\,,[p,\infty)
angle$ אזי $p\in P$ ויהי חלקי חלקי סדר קווי חלקי אזי $\langle P,\preccurlyeq \rangle$ יהי

.Ded $(P)=\{\langle A,B\rangle \mid$ חתך דדקינד $\langle A,B\rangle \}$ סדר קווי חלקי אזי מימון: יהי $\langle P,\preccurlyeq \rangle$

 $\langle A,B \rangle \preccurlyeq \langle C,D
angle$ אזי $A \subseteq C$ חתכי דדקינג באשר $\langle A,B
angle, \langle C,D
angle$ וויהיו חלקי ויהיו אזי $\langle A,B
angle \preccurlyeq \langle C,D
angle$ אזי

סענה: יהי $\langle P, \preccurlyeq \rangle$ סדר קווי חלקי ויהי $p \in P$ אזי $\langle P, \preccurlyeq \rangle$ חתך דדקינד.

 $.\langle\{[p]\mid p\in P\}\,,\preccurlyeq\rangle\simeq\langle P,\preccurlyeq\rangle$ טענה: יהי יהי יהי סדר קווי חלקי אזי יהי ענה: יהי יהי ערה פחתכי בהתאמה מעל בתור שיכון של $P,\preccurlyeq\rangle$ בחתכי הדדקינד שלה.

טענה: יהי $\langle \mathrm{Ded}\,(P)\,,\preccurlyeq \rangle$ סדר קווי חלקי אזי סענה: יהי $\langle P, \preccurlyeq \rangle$ סדר קווי חלקי אזי סענה: יהי $\langle P, \preccurlyeq \rangle$ סדר קווי חלקי אזי $\langle \mathrm{Ded}\,(P)\,, \preccurlyeq \rangle$

```
סדר שלם. (Ded (P) , \preccurlyeq) אזי קווי חלקי סדר קווי סענה: יהי
f:A	o B עבורו קיימת \langle B,\sqsubset
angle עבור איבר אחרון וללא איבר קווי חזק אזי קיים סדר קווי חזק צפוף ללא איבר ראשון וללא איבר אחרון
                                                                                                                                                                  שומרת סדר.
                                                                                                      (\mathbb{Q},\leq_{\mathbb{Q}}) מספרים ממשיים: (\mathbb{R},\leq_{\mathbb{R}}) הינה ההשלמה של
                   \langle P, \preccurlyeq 
angle \simeq \langle \mathbb{R}, \leq_{\mathbb{R}} 
angle משפט: יהי \langle P, \preccurlyeq 
angle סדר קווי חלקי ללא איבר ראשון ואחרון בעל קבוצה בת־מנייה צפופה בו אזי
                                                                                                                                                            |\mathbb{R}| 
eq \aleph_0 טענה:
                                                                                              \mathcal{P}\left(X
ight)=\left\{Y\mid Y\subseteq X
ight\} קבוצה אזי קבוצה תהא תהאקה: תהא
                                                                                                    X^{X}.X^{X}=\{f\mid f:X	o\{0,1\}\} סימון: תהא קבוצה אזי
                                                                                                                      \left|\mathcal{P}\left(X
ight)
ight|=\left|X_{0}^{X}\right|טענה: תהא X קבוצה אזי
                                                                                                             |X|<|\mathcal{P}\left(X
ight)משפט קנטור: תהא X קבוצה אזי
                                                                                                                                                         |\mathbb{R}|=|\mathbb{N}2| :טענה
            |A\cup B|=|C\cup D| אזי און |B|=|D| וכן |A|=|C| אונה. זרות ותהיינה |A\cup B|=|C\cup D| אזי אזי ותהיינה |A\cup B|=|C\cup D|
                                                                                             |A|+|B|=|A\cup B| הגדרה: תהיינה A,B קבוצות זרות אזי
                                                                                                                      |A \times \{0\}| = |A| טענה: תהא A קבוצה אזי
                                                                      |A| + |B| = |A \times \{0\}| + |B \times \{1\}| הגדרה חיבור: תהיינה A, B קבוצות אזי
                                                 |A 	imes B| = |C 	imes D| אזי |B| = |D| וכן |A| = |C| אזי |A, B, C, D| טענה: תהיינה
                                                                                                |A|\cdot |B| = |A 	imes B| הגדרה כפל: תהיינה A,B קבוצות אזי
                                                                                      |A|=\kappa עבורה עבורה קיימת קבוצה אם היא עוצמה היא עוצמה הערה: נאמר כי
                                                                                                                          .\kappa + \kappa = 2 \cdot \kappa טענה: תהא \kappa עוצמה אזי
                                                                                            \kappa \cdot (\lambda + \mu) = \kappa \cdot \lambda + \kappa \cdot \mu טענה: תהיינה \kappa, \lambda, \mu עוצמות אזי
                                                                                                A^BA=\{f\mid f:B	o A\} הגדרה: תהיינה A,B קבוצות אזי
                                                          |A|=|B| אזי |B|=|D| טענה: תהיינה |B|=|D| אזי |A|=|C| באשר באשר
                                                                                                              |A|^{|B|}=|^BA| הגדרה: תהיינה A,B קבוצות אזי
                                                                                                                                                        |\mathbb{R}|=2^{\aleph_0} מסקנה:
                                                                                                                               \kappa\cdot\kappa=\kappa^2 טענה: תהא א עוצמה אזי
                                     (\kappa \cdot \lambda)^{\mu} = (\kappa^{\mu}) \cdot (\lambda^{\mu}) וכן (\kappa^{\lambda})^{\mu} = \kappa^{(\lambda \cdot \mu)} וכן \kappa^{(\lambda + \mu)} = \kappa^{\lambda} \cdot \kappa^{\mu} עוצמות אזי \kappa, \lambda, \mu וכן \kappa, \lambda, \mu
                                                                                                      \aleph_0+\aleph_0=\aleph_0 טענה: יהי n\in\mathbb{N} אזי n\in\mathbb{N} וכן אזי n\in\mathbb{N}
                                                                                                      \aleph_0\cdot\aleph_0=\aleph_0 טענה: יהיn\in\mathbb{N}_+ אזי n\in\mathbb{N}_+ וכן אוכן n\in\mathbb{N}_+
                                                                                                                                    lpha_0^n=leph_0 אזי n\in\mathbb{N}_+ טענה: יהי
                                                                 2^{\aleph_0}+2^{\aleph_0}=2^{\aleph_0} וכן 2^{\aleph_0}+\aleph_0=2^{\aleph_0} וכן 2^{\aleph_0}+n=2^{\aleph_0} אזי n\in\mathbb{N} טענה: יהי
                                                                    2^{\aleph_0}\cdot 2^{\aleph_0}=2^{\aleph_0} וכן 2^{\aleph_0}\cdot \aleph_0=2^{\aleph_0} וכן 2^{\aleph_0}\cdot n=2^{\aleph_0} אזי n\in\mathbb{N}_+ יהי יהי
                                                                                                (2^{\aleph_0})^{\aleph_0}=2^{\aleph_0} וכן (2^{\aleph_0})^n=2^{\aleph_0} אזי n\in\mathbb{N}_+ יהי יהי יהי
                                                                                                          \mathfrak{K}_0^{leph_0}=2^{leph_0} וכך n^{leph_0}=2^{leph_0} אזי n\in\mathbb{N}_{\geq 2} יהי
                                                                                                                                               .(2^{\aleph_0})^{\left(2^{\aleph_0}\right)} > 2^{\aleph_0} טענה:
                                                     \|\mathbb{N}\|=2^{\aleph_0} וכן \|\mathbb{N}\to\mathbb{R}\|=2^{\aleph_0} וכן \|\mathbb{C}\|=2^{\aleph_0} וכן \|\mathbb{R}^n\|=2^{\aleph_0} אזי n\in\mathbb{N}_+ יהי וכן
                                                    |B\setminus A|=2^{\aleph_0} אזי |A|\leq \aleph_0 באשר איר אוותהא |B|=2^{\aleph_0} איזי איזי איזי פענה: תהא
                                                                                                              |\{a\in\mathbb{C}\mid aמסקנה: |\{a\in\mathbb{C}\mid a\}|=2^{\aleph_0}מספר טרנסצנדנטי
                                                                                                                         |\{a\in\mathbb{R}\mid aמסקנה: |\{a\in\mathbb{R}\mid a\}|=2^{leph_0}מסקנה:
                                                                                                             |\{f\mid (f:\mathbb{R}	o\mathbb{R})\wedge (f)\}|=2^{\aleph_0} מסקנה:
```

 $\langle \operatorname{Ded}(P), \preccurlyeq \rangle$ טענה: יהי $\langle P, \preccurlyeq \rangle$ סדר קווי חלקי אזי $\langle P, \preccurlyeq \rangle$ צפופה ב־

 $|\{f\mid (f:\mathbb{R}\to\mathbb{R})\land (g)\}|=2^{\aleph_0}$ מסקנה:

. ביותר איבר קטן איבר איבר איבר $A \neq \varnothing$ באשר ביותר עבורו לכל $\langle W, \prec \rangle$ עבורו סדר סוב: סדר סוב

 $|\{A\mid (A\subseteq\mathbb{R})\land ($ פתוחה $|A)\}|=2^{\aleph_0}$ טענה:

טענה: יהי $\mathbb{N} \in \mathbb{N}$ אזי $\mathbb{N} \in \mathbb{N}$ סדר טוב. $n \in \mathbb{N}$

.טענה: $\langle \mathbb{N}, <_{\mathbb{N}} \rangle$ סדר טוב

```
רישה של יחס סדר טוב: יהי \langle W, \prec \rangle יחס סדר טוב אזי S\subseteq W המקיימת .S \neq W • .b \in S \text{ whith } b \prec a \text{ in } b \in W \text{ in } a \in S • .d \in S \text{ or } b \in W \text{ in } a \in S \text{ or } a \in S • .d \in S \text{ or } a \in S \text
```

 $S=W\left[x
ight]$ עבורו $x\in W$ אזי קיים $X\in W$ טענה: יהי W יחס סדר טוב ותהא W רישה ב־W אזי קיים W לכל $X\in W$ יחס סדר טוב ותהא Y יחס סדר טוב ותהא Y יחס סדר טוב ותהא Y יחס סדר טוב ווהי Y יחס סדר טוב וויהי Y יחס סדר טוב וויהי Y

 $f = \mathrm{Id}$ איזומורפיזם אזי $f: W \to W$ יחס סדר טוב יחס $\langle W, \prec \rangle$ יהי יהי יהי מסקנה:

.f=g אזי אזי איזומורפיזמים א $f,g:W\to A$ ויהיו סדר טובים אחסי $\langle W, \prec\rangle\,, \langle A, \sqsubset\rangle$ יהיו מסקנה: יהיו

משפט ההשוואה: יהיו אחד מהבאים סדר טובים אזי יחסי אחד מהבאים מתקיים משפט ההשוואה: יהיו

- $.\langle W, \prec \rangle \simeq \langle A, \Box \rangle \bullet$
- $.\langle W\left[w
 ight], \prec
 angle\simeq \langle A, arpropt
 angle$ עבורו $w\in W$ קיים
 - $.\langle W, \prec \rangle \simeq \langle A\left[a\right], \sqsubseteq \rangle$ עבורו $a \in A$ קיים •

 $.y \in X$ מתקיים $y \in A$ ולכל לכל לכל עבורה עבורה קבוצה קבוצה ארנזיטיבית: עבורה לכל

טוב. סדר סדר $\langle X, \in \rangle$ יחס סדר טוב. $\langle X, \in \rangle$

. סודר $\alpha \cup \{\alpha\}$ סודר סודר α סודר מענה: יהי

 $\alpha \notin \alpha$ טענה: יהי α סודר אזי

טענה: יהי α סודר ויהי $x \in \alpha$ אזי סודר מענה:

 $lpha \notin eta$ אזי אזי $eta \in lpha$ סודרים באשר מענה: יהיו

 $lpha \in eta$ אזי $lpha \subsetneq eta$ אזי מענה: יהיו lpha, eta סודרים באשר

טענה משפט ההשוואה: יהיו lpha,eta סודרים אזי בדיוק אחד מהבאים מתקיים

- $\alpha = \beta \bullet$
- $.\alpha \in \beta$ •
- $\beta \in \alpha \bullet$

טענה: תהא S קבוצה לא ריקה של סודרים אזי $\min(S)$ סענה:

 $\mathcal{O}_n = \{ \alpha \mid$ סודר $\alpha \}$ הגדרה:

 $\mathcal{O}_n = \mathrm{Ord}$: סימון

טענה פרדוקס גוראלי־פורטי: מינה קבוצה. טענה

 $(\alpha \cup \{\alpha\} \in \beta) \lor (\alpha \cup \{\alpha\} = \beta)$ אזי $\alpha \in \beta$ סודרים באשר α, β יהיו יהיו

 $lpha+1=lpha\cup\{lpha\}$ סימון: יהי סודר אזי סודר סימון: יהי

 $eta \in lpha$ מתקיים $eta \in S$ מתקיים סודר אזי קיים סודר אזי קיים מחדרים אזי קבוצת עבורו לכל

 $\langle \alpha, \in \rangle \simeq \langle W, \prec \rangle$ יחס סדר טוב אזי קיים ויחיד סודר $\langle W, \prec \rangle$ יהי משפט: יהי