ראשית, שניתן לחלק את לשתי קבוצות זרות בעלות אותה עוצמה כמו של והאיחוד שלהן שווה לו.

נגדיר . ידוע שלכל עוצמה אינסופית מתקיים ( אם מניחים את אקסיומת הבחירה). לכן קיימות קבוצות זרות כך ש - ו -*. לכן קיימת פונקצייה חח"ע ועל מ- ל- חח"ע ועל. ניקח*  ו - . נותר להוכיח כי הקבוצות זרות והאיחוד שלהן שווה . ידוע ש- ו - אם חח"ע. אז:

השיוויון הימני ביותר נובע מהחד חד ערכיות ועל של .

נותן להוכיח שהעוצמה של שווה לעוצמה של .

ניתן לצמצם את התחום ואת הטווח ל- ,חח"ע ועל לכן*. אותו דבר עבור .*

*משום שהעוצמה של שווה לעוצמה של אז קיימת פונקצייה חח"ע ועל . נגדיר:*

*באותו סדר כמו למעלה*

*קל לראות ש- . בנוסף, קל לראות ש -* .

נגדיר פונקצייה מקבוצת כל תתי הקבוצות של לאוסף כל הפונקציית החח"ע ועל מ- לעצמו ( נסמן את הקבוצה ב- ).

נגדיר את כך עבור איבר :

אם לא שייך לאחת מהקבוצות ששייכות ל- אז , אחרת:

אם אז

אם אז

במילים פשוטות, עבור כל זוג שנמצא בתת קבוצה הפונקצייה מחליפה בין שני האיברים.

קל לראות ש- חח"ע ועל. חח"ע בדיוק מאותו דרך שבה הוכחתי את סעיף א. לכן:

מצד שני מוכלת בקבוצות הפונקציות מ- ל- כלומר

לפי קש"ב.