**4.7 משפט**

קיים כך ש- אידמפוטנטי.

ז"א מתקיים:

*הוכחה:*

*יהי .*

*נגדיר*

*נתבונן באוסף*

ברור כי . ולכן אינה ריקה.

לפי טענת עזר 1 עבור 4.7 קיים כך ש חסם מלרע על .

*יהי (קיים כזה כי ולכן אינה ריקה). נוכיח כי אידמפוטנטי.*

*לפי טענת עזר 2 אזי*

ניקח אם כן שוב ונתבונן ב

נראה אם כן כי .

מטענת עזר 3 נובע כי .

וכן ברור כי הינה קבוצה סגורה היות ו סגורה

וכן הינה המקור של הנקודה *על ידי התאמה רציפה (על פי טענה 4.5).*

תהאנה  *אזי*

*וכן*  ולכן .

ולכן קיבלנו כי .

ומכל האמור קיבלנו כי *.*

*אבל ומינימאליות של M נקבל כי .*

*אבל היות ו* הרי ש ולכן *.*

*מש"ל.*