# משפט אבל

אם אזי

## הוכחה

מספיק להוכיח זאת עבור . יהי . קיים N כך שאם אזי , ואז הראנו שלכל 1 ולכל מתקיים

לכן  
גם

לכל

# משפט

תהיינה f,g פונקציות גזירות על . נניח ש לכל וגם שקיים כך ש אזי לכל

## למה

אם h גזירה ב ו לכל אזי h קבועה בקטע.

### הוכחה

אמנם תהי . אזי קיים כך ש לכן

## הוכחה

שים אזי h גזירה ב, ו לכל , לכן h קבועה. כיוון ש, על

# דוגמאות

1. ,   
   ,   
   ,

# בינום כללי

*לכל ולכל*

*נתבונן ב:*

*הטור מתכנס עבור*

*נסמן . אז*

*נתבונן ב*



*עבור . הטור הזה מתכנס מאוד לאט*

*– נחסר את זה מהקודם ונקבל*

איך מחשבים את ?

*זה מתכנס די מהר, אבל יש משהו יותר טוב:*

*נבחר כך ש*