

משפטים וטענות למבחן חשבון אינפי 1

סדרות

1. משפט: כל סדרה המתכנסת – חסומה.
2. כלל הסנדוויץ' לגבול סדרות.
3. משפט: סדרה מונוטונית וחסומה - מתכנסת.
4. משפט Bolzano-Weierstrass : לכל סדרה חסומה יש תת-סדרה מתכנסת.
5. משפט: סדרה מתכנסת אם"מ יש לה גבול חלקי יחיד. (להוכיח גם " \leq " וגם " \geq ")
6. משפט Cauchy : סדרה המתכנסת במובן הצר אם"מ היא סדרת קושי.

טורים

7. מבחן ההשוואה הגבולי לטורים חיוביים.
8. מבחן Cauchy לטורים חיוביים .
9. משפט Leibniz לטורים בעלי סימן מתחלף.
10. משפט: אם טור מתכנס בהחלט אז הטור מתכנס.

פונקציות

11. משפט: ההגדרות של קיום הגבול – של קושי ושל היינה - הן שקולות.
12. משפט ערך הביניים.
13. משפט Weierstrass 1.
14. משפט Weierstrass 2.
15. משפט Cantor : פונקציה רציפה בקטע סגור רציפה בו במ"ש.

נגזרת

16. משפט על נגזרת של סכום, כפל וחילוק של שתי פונקציות.
17. משפט Fermat.
18. משפט Rolle.
19. משפט Lagrange (הערך הממוצע).
20. משפט: תהי $f(x)$ גזירה בקטע (a, b) . אם $f'(x)$ חסומה בקטע (a, b) אזי f רציפה במ"ש שם.