

תוכן העניינים

טכניקה אלגברית (מופיע בחלק ג' של הספר) 9 - 109

סדרות (ואינדוקציה) (מופיע בחלק ג' של הספר) 110 - 382

גיאומטריה אוקלידית וטריגונומטריה (מופיע בחלק ג' של הספר) 383 - 692

נספחים לחלק ג' (מופיעים בחלק ג' של הספר) 693 - 716

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 725 - 1397

פרק 24: חשבון דיפרנציאלי וחקירת פונקציות פולינום –

- חזרה והרחבה..... 725 - 765
- א. חזרה: הגדרות ומושגים..... 725
- ב. הנגזרת של מכפלת פונקציות..... 732
- ג. הנגזרת של פונקציה מורכבת: "כלל השרשרת"..... 739
- ד. הגרפים של פונקציות זוגיות ושל פונקציות אי-זוגיות..... 743
- ה. שאלות סיכום וחזרה..... 749

פרק 25: קעירות כלפי מעלה וכלפי מטה של פונקציות,

- נקודות פיתול של פונקציות..... 766 - 819**
- א. קמירות וקעירות – מבוא..... 766
- ב. הנגזרת השנייה, נגזרות מסדר גבוה..... 774
- ג. שימוש בנגזרת השנייה למציאת נקודות פיתול,
תחומי קעירות כלפי מעלה ותחומי קעירות כלפי מטה..... 777
- ד. חקירה מלאה של פונקציות פולינום
(כולל נקודות פיתול ותחומי קעירות כלפי מעלה וכלפי מטה)..... 793

פרק 26: חקירת פונקציות המכילות ביטויים עם ערך מוחלט..... 820 - 839

פרק 27: גבול של פונקציה - הרחבה..... 840 - 846

פרק 28: חשבון דיפרנציאלי של פונקציות רציונאליות..... 847 - 995

- א. מבוא, תחום הגדרה.....847
- ב. התנהגות פונקציות רציונאליות בסביבת נקודות אי-הגדרה, אסימפטוטות אנכיות.....853
- ב.1 התנהגות בסביבת נקודות אי-הגדרה ואסימפטוטות אנכיות עבור פונקציות מהצורה: $y = \frac{1}{x}$, $y = \frac{c}{x^n} + k$, $y = \frac{c}{q(x)}$853
- ב.2 התנהגות פונקציות בסביבת נקודות אי-הגדרה ואסימפטוטות אנכיות עבור פונקציות רציונאליות מהצורה: $f(x) = \frac{p(x)}{q(x)}$864
- ג. התנהגות פונקציות רציונאליות באינסוף, אסימפטוטות אופקיות של פונקציות רציונאליות.....871
- ג.1 התנהגות באינסוף ואסימפטוטות אופקיות עבור פונקציות מהצורה: $y = \frac{1}{x}$, $y = \frac{c}{x^n} + k$, $y = \frac{c}{q(x)}$871
- ג.2 התנהגות באינסוף ואסימפטוטות אופקיות עבור פונקציות מהצורה: $f(x) = \frac{p(x)}{q(x)}$876
- ד. הנגזרת של פונקציה רציונאלית, שימוש בנגזרת למציאת משוואת משיק.....883
- ד.1 חישוב נגזרת של פונקציות מהצורה: $y = \frac{1}{x}$, $y = \frac{1}{q(x)}$883
- ד.2 חישוב נגזרת של פונקציות מנה: $f(x) = \frac{u(x)}{v(x)}$884
- ד.3 חישוב נגזרות של פונקציות רציונאליות שונות.....886
- ה. פונקציות רציונאליות: שימוש בנגזרת למציאת תחומי עלייה וירידה, נקודות קיצון מקומיות ונקודות קיצון מוחלטות.....899
- ו. פונקציות רציונאליות: שימוש בנגזרת לחקירת פונקציות (ללא מציאת תחומי קעירות ונקודות פיתול).....916
- ז. פונקציות רציונאליות: שימוש בנגזרת למציאת נקודות פיתול ותחומי קעירות כלפי מעלה וכלפי מטה (כולל שימוש לחקירת פונקציות).....959
- ח. פונקציות רציונאליות: שימוש בנגזרת לפתרון שאלות מילוליות של ערך קיצון.....975

- פרק 29: חשבון דיפרנציאלי של פונקציות עם שורשים ריבועיים**..... 1078 - 996
- א. פתרון משוואות עם שורשים ריבועיים,
תחום ההגדרה ואסימפטוטות המקבילות לצירים
- של פונקציות המכילות ביטויים עם שורשים ריבועיים..... 996
- ב. פונקציות עם שורשים ריבועיים:
- הנגזרת, שימוש בנגזרת למציאת משוואת משיק..... 1005
- ג. פונקציות עם שורשים ריבועיים:
שימוש בנגזרת למציאת תחומי עלייה וירידה,
- נקודות קיצון מקומיות ונקודות קיצון מוחלטות..... 1022
- ד. פונקציות עם שורשים ריבועיים:
- שימוש בנגזרת לחקירת פונקציות..... 1032
- ה. פונקציות עם שורשים ריבועיים: שימוש בנגזרת למציאת נקודות פיתול
ותחומי קעירות כלפי מעלה וכלפי מטה (כולל שימוש לחקירת פונקציות)..... 1057
- ו. פונקציות עם שורשים ריבועיים:
שימוש בנגזרת לפתרון שאלות מילוליות של ערך קיצון..... 1065
- פרק 30: חשבון דיפרנציאלי של פונקציות טריגונומטריות**..... 1161 - 1079
- א. הפונקציות הטריונומטריות במעגל היחידה
והתיאור הגרפי של הפונקציות הטריונומטריות - חזרה..... 1079
- א. 1. תכונות הגרפים היסודיים של פונקציות הסינוס והקוסינוס..... 1080
- א. 2. תכונות הגרף היסודי של פונקצית הטנגנס..... 1082
- ב. הנגזרות של הפונקציות הטריונומטריות
ושימוש בהן למציאת משוואת משיק..... 1083
- ג. פונקציות טריגונומטריות: שימוש בנגזרת למציאת
נקודות קיצון מקומיות ומוחלטות, תחומי עלייה וירידה..... 1099
- ד. פונקציות טריגונומטריות: אסימפטוטות אנכיות..... 1114
- ה. פונקציות טריגונומטריות: שימוש בנגזרת לחקירת פונקציות..... 1116
- ו. פונקציות טריגונומטריות: שימוש בנגזרת למציאת נקודות פיתול ותחומי
קעירות כלפי מעלה וכלפי מטה (כולל שימוש לחקירת פונקציות)..... 1140
- ז. פונקציות טריגונומטריות:
שימוש בנגזרת לפתרון שאלות מילוליות של ערך קיצון..... 1147

פרק 31: פונקציות קדומות ואינטגרל בלתי-מסוים 1162 - 1179
א. האינטגרל הבלתי-מסוים, אינטגרלים של פולינומים..... 1162
ב. אינטגרלים של פונקציות חזקה עם מעריך שלם ושליילי..... 1171
ג. אינטגרלים של פונקציות עם שורשים ריבועיים..... 1176
ד. אימות אינטגרלים על-ידי גזירה..... 1179

פרק 32: שימוש באינטגרל בלתי-מסוים למציאת פונקציה קדומה
על-פי נגזרת (או נגזרות) ונתונים נוספים..... 1180 - 1195

פרק 33: האינטגרל המסוים..... 1196 - 1204

פרק 34: חישובי שטחים בעזרת אינטגרלים..... 1205 - 1266

פרק 35: חישובי נפחים בעזרת אינטגרלים (נפח של גוף סיבוב)..... 1267 - 1282

פרק 36: שאלות ערך קיצון עם אינטגרלים..... 1283 - 1289

פרק 37: חשבון אינטגרלי של פונקציות טריגונומטריות..... 1290 - 1328

א. הפונקציות הטריגונומטריות:
האינטגרל הבלתי-מסוים, מציאת פונקציה קדומה..... 1290
ב. הפונקציות הטריגונומטריות:
האינטגרל המסוים, חישובי שטחים באמצעות אינטגרלים..... 1302
ג. הפונקציות הטריגונומטריות:
חישובי נפחים באמצעות אינטגרלים..... 1325

פרק 38: שאלות חזרה בחשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי..... 1329 - 1397

1398 - 1688

הסתברות

- פרק 39: מושגי יסוד בהסתברות. 1398 - 1483**
- א. תורת הקבוצות: מושגים, סימונים, פעולות בין קבוצות, דיאגרמת ון. 1398
- ב. מושגי יסוד בהסתברות. 1408
1. ניסוי מקרי, מאורעות ופעולות בין מאורעות. 1408
2. חישוב הסתברויות. 1415
- ג. חישוב ותיאור הסתברויות באמצעות מרחב מדגם:
- מרחב אחיד ומרחב לא אחיד. 1426
1. הגדרות, חישובים יסודיים. 1426
2. שימוש בכללים ובנוסחאות ההסתברות לחישוב הסתברויות
- הכוללות ניסוי אחד (למשל: הטלת קוביה אחת). 1435
3. שימוש בכללים ובנוסחאות ההסתברות לחישוב הסתברויות
- במרחב מדגם דו-ממדי או תלת-ממדי (למשל: הטלת זוג קוביות). 1446
4. שימוש בדיאגרמת עץ לפתרון שאלות בהסתברות
- הכוללות מספר ניסויים במרחב מדגם אחיד. 1453
- ד. חישוב הסתברויות בשאלות של בחירת פריטים מאוכלוסיה
- ובשאלות עם שטחים גיאומטריים. 1458
- ה. שימוש בטבלה דו-ממדית לפתרון שאלות בהסתברות. 1468
- פרק 40: ההסתברות המותנית, תלות בין מאורעות. 1484 - 1556**
- א. ההסתברות המותנית: הגדרה, כלל המכפלה, חוקי הסתברות. 1484
- ב. מאורעות תלויים ומאורעות בלתי-תלויים
- (מושג "התלות" ומושג "האי-תלות"). 1530
- פרק 41: פתרון שאלות תוך שימוש ב"דיאגרמת עץ"**
- לתיאור ניסוי רב-שלבי. 1557 - 1600**
- א. "דיאגרמת עץ" והסתברות מותנית. 1557
- ב. שימוש ב"דיאגרמת עץ" לפתרון שאלות רב-שלביות
- הכוללות דגימה עם החזרה ודגימה ללא החזרה. 1582
- פרק 42: הסתברות מותנית: נוסחת בייס, שאלות נוספות. 1601 - 1617**

שם הספר: מתמטיקה לתלמידי 5 יחידות לימוד – כיתה י"א – חלק ד'

ללומדים שאלון: 035806 / 035581

- 724 -

תוכן העניינים

פרק 43: ההתפלגות הבינומית..... 1618 - 1659
א. מושגי יסוד בקומבינטוריקה..... 1618
ב. פתרון שאלות בהסתברות עם התפלגות בינומית..... 1627
פרק 44: שאלות חזרה בהסתברות..... 1660 - 1688

1689 - 1802

מבחני חזרה ונספחים

19 מבחני חזרה..... 1689 - 1784
נספח א': רשימת נושאי הלימוד ומבנה הבחינה של שאלון 035806..... 1785 - 1792
נספח ב': רשימת נוסחאות..... 1793 - 1798
נספח ג': נוסחאון במתמטיקה לתלמידי 5 יחידות לימוד
המצורף לטופס בחינת הבגרות..... 1799 - 1802

אתר האינטרנט של משבצת:

<http://www.mishbetzet.co.il>

באתר האינטרנט ניתן למצוא:

חומרי לימוד

עדכונים שוטפים