

תוכן העניינים של חלק ד'

189 - 8

אלגברה (מופיע בחלק ג' של הספר)

456 - 190

גיאומטריה אוקלידית וטריגונומטריה (מופיע בחלק ג' של הספר)

478 - 457

נספחים לחלק ג' (מופיעים בחלק ג' של הספר)

797 - 486

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

פרק 15: חשבון דיפרנציאלי וחקירת פונקציות פולינום - חזרה והרחבה 486 - 516

- א. חזרה: הגדרות ומושגים..... 486
- ב. הנגזרת של מכפלת פונקציות..... 493
- ג. הנגזרת של פונקציה מורכבת: "כלל השרשרת"..... 500
- ד. שאלות סיכום וחזרה..... 504

פרק 16: חשבון דיפרנציאלי של פונקציות רציונאליות..... 517 - 639

- א. מבוא, תחום הגדרה..... 517
- ב. התנהגות פונקציות רציונאליות בסביבת נקודות אי-הגדרה,

אסימפטוטות אנכיות..... 523

1. התנהגות בסביבת נקודות אי-הגדרה ואסימפטוטות אנכיות עבור

פונקציות מהצורה: $y = \frac{1}{x}$, $y = \frac{c}{x^n} + k$, $y = \frac{c}{q(x)}$ 523

2. התנהגות בסביבת נקודות אי-הגדרה ואסימפטוטות אנכיות עבור

פונקציות רציונאליות מהצורה: $f(x) = \frac{p(x)}{q(x)}$ 534

ג. התנהגות פונקציות רציונאליות באינסוף,

אסימפטוטות אופקיות של פונקציות רציונאליות..... 541

1. התנהגות באינסוף ואסימפטוטות אופקיות עבור פונקציות

מהצורה: $y = \frac{1}{x}$, $y = \frac{c}{x^n} + k$, $y = \frac{c}{q(x)} + k$ 541

2. התנהגות באינסוף ואסימפטוטות אופקיות עבור פונקציות

מהצורה: $f(x) = \frac{p(x)}{q(x)}$ 546

- ד. הנגזרת של פונקציה רציונאלית, שימוש בנגזרת למציאת משוואת משיק.....553
- ד.1 חישוב נגזרת של פונקציות מהצורה: $y = \frac{1}{x}$, $y = \frac{1}{q(x)}$ 553
- ד.2 חישוב נגזרת של פונקציות מנה: $f(x) = \frac{u(x)}{v(x)}$ 554
- ד.3 חישוב נגזרות של פונקציות רציונאליות שונות.....556
- ה. פונקציות רציונאליות: שימוש בנגזרת למציאת תחומי עלייה וירידה,
- נקודות קיצון מקומיות ונקודות קיצון מוחלטות.....568
- ו. פונקציות רציונאליות: שימוש בנגזרת לחקירת פונקציות.....585
- ז. פונקציות רציונאליות: שימוש בנגזרת לפתרון
- שאלות מילוליות של ערך קיצון.....622

פרק 17: חשבון דיפרנציאלי של פונקציות עם שורשים ריבועיים

- (הפונקציות: $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt{f(x)}$, $y = \frac{c}{\sqrt{f(x)}}$)701 - 640
- א. פתרון משוואות עם שורשים ריבועיים, תחום ההגדרה
- של פונקציות המכילות ביטויים עם שורשים ריבועיים.....640
- ב. פונקציות עם שורשים ריבועיים:
- הנגזרת, שימוש בנגזרת למציאת משוואת משיק.....646
- ג. פונקציות עם שורשים ריבועיים: שימוש בנגזרת למציאת תחומי עלייה וירידה, נקודות קיצון מקומיות ונקודות קיצון מוחלטות.....662
- ד. פונקציות עם שורשים ריבועיים: שימוש בנגזרת לחקירת פונקציות.....671
- ה. פונקציות עם שורשים ריבועיים: שימוש בנגזרת לפתרון שאלות מילוליות של ערך קיצון.....689

פרק 18: פונקציות קדומות ואינטגרל בלתי-מסוים715 - 702

- א. האינטגרל הבלתי-מסוים, אינטגרלים של פולינום.....702
- ב. אינטגרלים של פונקציות חזקה עם מעריך שלם ושלילי
- (אינטגרלים מהצורה: $\int \frac{dx}{x^n}$, $\int \frac{dx}{(mx+b)^n}$, n טבעי, $n \neq 1$).....710

- ג. אינטגרלים של פונקציות עם שורשים
713 (אינטגרלים מהצורה: $\int \frac{dx}{\sqrt{x}}$, $\int \frac{dx}{\sqrt{mx+b}}$)
- ד. אימות אינטגרלים על-ידי גזירה..... 715

פרק 19: שימוש באינטגרל בלתי-מסוים למציאת פונקציה
קדומה על-פי נגזרת (או נגזרות) ונתונים נוספים..... 716 - 726

פרק 20: האינטגרל המסוים..... 727 - 733

פרק 21: חישובי שטחים בעזרת אינטגרלים..... 734 - 768

פרק 22: שאלות חזרה בחשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי..... 769 - 797

1088 - 798

הסתברות

- פרק 23: מושגי יסוד בהסתברות..... 798 - 883
- א. תורת הקבוצות: מושגים, סימונים, פעולות בין קבוצות, דיאגרמת ון..... 798
- ב. מושגי יסוד בהסתברות..... 808
1. ניסוי מקרי, מאורעות ופעולות בין מאורעות..... 808
2. חישוב הסתברויות..... 815
- ג. חישוב ותיאור הסתברויות באמצעות מרחב מדגם:
- מרחב אחיד ומרחב לא אחיד..... 826
1. הגדרות, חישובים יסודיים..... 826
2. שימוש בכללים ובנוסחאות ההסתברות לחישוב הסתברויות
- הכוללות ניסוי אחד (למשל: הטלת קובייה אחת)..... 835
3. שימוש בכללים ובנוסחאות ההסתברות לחישוב הסתברויות
- במרחב מדגם דו-ממדי או תלת-ממדי (למשל: הטלת זוג קוביות)..... 846
4. שימוש בדיאגרמת עץ לפתרון שאלות בהסתברות
- הכוללות מספר ניסויים במרחב מדגם אחיד..... 853

- ד. חישוב הסתברויות בשאלות של בחירת פריטים מאוכלוסיה
ובשאלות עם שטחים גיאומטריים..... 858
- ה. שימוש בטבלה דו-ממדית לפתרון שאלות בהסתברות..... 868
- פרק 24: ההסתברות המותנית, תלות בין מאורעות..... 956 - 884**
- א. ההסתברות המותנית: הגדרה, כלל המכפלה, חוקי הסתברות..... 884
- ב. מאורעות תלויים ומאורעות בלתי-תלויים
(מושג "התלות" ומושג "האי-תלות")..... 930
- פרק 25: פתרון שאלות תוך שימוש ב"דיאגרמת עץ"**
- לתיאור ניסוי רב-שלבי..... 1000 - 957**
- א. "דיאגרמת עץ" והסתברות מותנית..... 957
- ב. שימוש ב "דיאגרמת עץ" לפתרון שאלות רב-שלביות
הכוללות דגימה עם החזרה ודגימה ללא החזרה..... 982
- פרק 26: הסתברות מותנית: נוסחת בייס, שאלות נוספות..... 1017 - 1001**
- פרק 27: ההתפלגות הבינומית..... 1059 - 1018**
- א. מושגי יסוד בקומבינטוריקה..... 1018
- ב. פתרון שאלות בהסתברות עם התפלגות בינומית..... 1027
- פרק 28: שאלות חזרה בהסתברות..... 1088 - 1060**

שם הספר: מתמטיקה לתלמידי 4 יחידות לימוד – כיתה י"א – חלק ד'

לומדים שאלון: 035804 / 035481

תוכן העניינים

- 485 -

1315 - 1089

מבחני חזרה ונספחים

35 מבחני חזרה..... 1089 - 1279

נספח א': רשימת משפטים בגיאומטריה שניתן

לצטט בבחינת הבגרות ללא הוכחה..... 1280 - 1284

נספח ב': רשימת נושאי הלימוד ומבנה הבחינה

של שאלון 035804..... 1285 - 1291

א. הנחיות כלליות..... 1285

ב. מבנה שאלון 035804..... 1286

ג. פירוט הנושאים בשאלון 035804..... 1286

נספח ג': רשימת נוסחאות..... 1292 - 1312

נספח ד': נוסחאון במתמטיקה לתלמידי 4 יחידות לימוד

המצורף לטופס בחינת הבגרות..... 1313 - 1315