

הקדמה

ספר זה מכיל תרגילי חזרה ומבחני מתכונת במתמטיקה לשאלון ג' 035003, השאלון המשותף לתלמידי 3 ו-4 יח"ל.

הספר נכתב בהתאם לתוכנית הלימודים של שאלון ג' 035003, כפי שנוסחה והובהרה בחוזרי מפמ"ר המתמטיקה שפורסמו בשנת תשס"ו. התוכנית מופיעה בעמודים 5 - 7 בספר.

בספר שני חלקים:

חלק א' – פרקי תרגול וחזרה (ע"מ 89 - 8):

- ★ 11 פרקי תרגול וחזרה בנושאי הבחינה השונים של שאלון ג' 035003.
- ★ כל פרק מכסה נושא לימוד אחד ובו תרגילי חזרה ברמת בחינת הבגרות.

חלק ב' – מבחני מתכונת ונספחים (ע"מ 238 - 90):

- ★ 57 מבחני מתכונת במבנה של שאלון ג' 035003.
- ★ 11 הבחינות האחרונות הן בחינות בגרות של שאלון ג' 035003 (בחינות אלו מופיעות עם שינויי מספרים).
- ★ ריכוז נוסחאות, שיטות פתרון וטיפים לנושאים השונים שבשאלון ג'.
- ★ מיון השאלות לפי נושאים (ממבחני המתכונת) – מופיע בסוף חלק ב'.
- ★ נוסחאון במתמטיקה של משרד החינוך לתלמידי 3 יחידות לימוד (הנוסחאון המצורף לבחינת הבגרות).

תודה מיוחדת למורה שחר זק, שהשקיע מאמצים רבים ועזר לי רבות בהכנת ספר זה.

בנוסף, ברצוני להודות למורים: מנדל ליקינד, גילה מנור, אריה אופיר, סבטלנה ברובקו ודוד רץ, שתרמו מנסיונם הרב ועזרו לי בהכנת הספר.

לבסוף, תודות לאלון קרפן וגיל זלוטניק, שהקלידו את החומר ועזרו לי רבות בעריכה הסופית של הספר.

גבי יקואל, קרית ביאליק

מהדורת שכפול אב תשס"ו, אוגוסט 2006

תוכן העניינים

תוכנית הלימודים ומבנה הבחינה של שאלון ג' 035003 לפי חוזר ס"ו / 1 5 - 7

8 – 89

חלק א': פרקי תרגול וחזרה

פרק 1: בעיות מילוליות 8 - 20

- בעיות תנועה..... 8
- בעיות קנייה ומכירה..... 11
- בעיות גיאומטריות במישור..... 14
- בעיות גיאומטריות במרחב..... 17

פרק 2: גיאומטריה אנליטית 21 - 30

- בעיות עם ישרים..... 21
- בעיות עם מעגל..... 24

פרק 3: התנהגות פונקציות 31 - 33

פרק 4: חשבון דיפרנציאלי של פונקציות פולינום 34 - 39

- תרגילים ללא פרמטרים..... 34
- תרגילים עם פרמטרים..... 36

פרק 5: שאלות על גרפים של פונקציה ונגזרתה
מבלי שנתון הפולינום המייצג אותן..... 40 - 46

פרק 6: חשבון דיפרנציאלי של פונקציות רציונליות 47 - 53

- תרגילים ללא פרמטרים..... 47
- תרגילים עם פרמטרים..... 49

פרק 7: חשבון דיפרנציאלי של פונקציות עם שורשים ריבועיים 54 - 59

- תרגילים ללא פרמטרים..... 54
- תרגילים עם פרמטרים..... 56

פרק 8: חשבון דיפרנציאלי - בעיות ערך קיצון 60 - 73

- דוגמא המסבירה את שלבי הפתרון..... 60
- בעיות מספרים..... 62
- בעיות גיאומטריות במישור ובמרחב..... 63
- בעיות עם פונקציות וגרפים..... 67
- בעיות כלכליות ובעיות תנועה..... 70

פרק 9: חשבון אינטגרלי - מציאת פונקציה קדומה 74 - 79

- שאלות עם פונקציות פולינום..... 74
- שאלות עם פונקציות רציונליות..... 76
- שאלות עם פונקציות המכילות שורשים ריבועיים..... 77
- שאלות עם פונקציות מורכבות..... 77

פרק 10: חשבון אינטגרלי - חישוב שטחים 80 - 87

- תרגילים עם פולינומים: שטחים ללא משיק..... 80
- תרגילים עם פולינומים: שטחים עם משיק..... 83
- תרגילים עם פונקציות נוספות: שטחים ללא משיק..... 84
- תרגילים עם פונקציות נוספות: שטחים עם משיק..... 86

פרק 11: חשבון אינטגרלי - אימות אינטגרלים 88 - 89

90 – 238**חלק ב': מבחני מתכונת ונספחים****ריכוז נוסחאות, שיטות פתרון**

90 - 119	וטיפים לנושאים השונים שבשאלון ג'
90	א. גיאומטריה אנליטית.....
90	א.1 רשימת הנוסחאות המופיעות בטופס בחינת הבגרות והשימוש בהן.....
91	א.2 הערות, נוסחאות וכללים נוספים.....
96	ב. נוסחאות ותכונות של צורות וגופים הנדסיים.....
96	ב.1 שטחים והיקפים של צורות הנדסיות.....
97	ב.2 התכונות של המרובעים.....
100	ב.3 נוסחאות הקשורות לתיבה.....
100	ב.4 נוסחאות הקשורות למנסרה משולשת.....
101	ב.5 נוסחאות הקשורות לגליל.....
102	ג. התנהגות פונקציות.....
102	• ריכוז מצבים אפשריים לשרטוט.....
109	• דוגמאות פתורות.....
113	ד. חשבון דיפרנציאלי.....
116	ה. חשבון אינטגרלי.....

120 - 233	57 מבחני מתכונת.....
------------------	-----------------------------

- **מיון השאלות לפי נושאים (ממבחני המתכונת)..... 234 - 235**
- **נוסחאון במתמטיקה 3 יחידות לימוד..... 236 - 238**