

## תוכן העניינים של כרך ב

### פרק 5: שדות סופיים 1

- מבוא 3
- 5.1 חילוק עם שארית 5
- 5.2 חשבון מודולרי 9
- 5.3 המשפט היסודי של האריתמטיקה 22
- 5.4 שדות ראשוניים 28
- 5.5 שדות סופיים שאינם ראשוניים 31
- 5.6 האלגוריתם של אוקלידס 33
- תשובות לשאלות בפרק 5 40

### פרק 6: שדה המספרים המרוכבים 49

- 6.1 הרחבת שדות 51
- 6.2 שדה המספרים המרוכבים 57
- 6.3 החלק הממשי והחלק המדומה 61
- 6.4 הצמוד והערך המוחלט 64
- 6.5 ההצגה הקוטבית של מספר מרוכב 74
- 6.6 שורשים של מספר מרוכב 82
- 6.7 פולינומים 87
- 6.8 חילוק פולינומים עם שארית 97
- 6.9 המשפט היסודי של האלגברה 107
- 6.10 שורשים של פולינומים בעלי מקדמים רציונליים 113
- 6.11 הנגזרת 118
- תשובות לשאלות בפרק 6 122

### פרק 7: מרחבים לינאריים 149

- 7.1 הגדרת המרחב הלינארי 151
- 7.2 תכונות בסיסיות של מרחבים לינאריים 157
- 7.3 תת-מרחבים 162
- 7.4 צירופים לינאריים 166
- 7.5 התת-מרחב הנפרש על-ידי קבוצה 168
- 7.6 סכום של תת-מרחבים 178
- 7.7 סכום ישר של תת-מרחבים 183
- 7.8 מרחב הפולינומים ומרחב הפונקציות 190
- תשובות לשאלות בפרק 7 195

**פרק 8: בסיסים ותורת הממד 237**

	תלות לינארית	239	8.1
	בסיסים	244	8.2
253	הממד של מרחב לינארי נוצר סופית		8.3
	קואורדינטות	261	8.4
	הדרגה של מטריצה	276	8.5
284	בחזרה למשוואות לינאריות		8.6
289	תלות הממד בשדה ההגדרה		8.7
	תשובות לשאלות בפרק 8	291	

**ההגדרות והמשפטים בכרך ב 331**