

## תוכן העניינים

1 - 2	הקדמה.....
3 - 5	תוכן העניינים.....
6	מקרא סימנים.....
7 - 62	<b>פרק 1: חזקות</b> .....
9	א. חוקי חזקות – בסיסים שווים.....
9	א.1 מכפלת חזקות.....
17	א.2 מנת חזקות.....
21	ב. חוקי חזקות – מעריכים זהים.....
21	ב.1 מכפלת חזקות.....
25	ב.2 מנת חזקות.....
31	ג. חוקי חזקות – חזקה של חזקה.....
37	ד. חזקות עם מעריך אפס ומעריך שלם שלילי.....
44	ה. שימוש בכל חוקי החזקות.....
51	<i>אלגוריתם האוקליד – חזקות חזקות</i> .....
52	ו. כתיבה מדעית של מספרים.....
57	ז. שורש ריבועי ( $\sqrt{\quad}$ ).....
63 - 87	<b>פרק 2: נוסחאות הכפל המקוצר</b> .....
63	א. הנוסחה להפרש ריבועים.....
70	ב. נוסחאות כפל מקוצר נוספות.....
81	<i>אלגוריתם האוקליד – נוסחאות כפל מקוצר – חישוב מהיר</i> .....
82	<i>אלגוריתם האוקליד – שיתוף בין נוסחאות</i> .....
83	ג. עוד נוסחאות כפל מקוצר.....
87	<i>אלגוריתם האוקליד – משוואת פסקל</i> .....

88 - 130	פרק 3: פירוק לגורמים.....
88	א. פירוק לגורמים באמצעות הוצאת גורם משותף מחוץ לסוגריים.....
93	ב. פירוק לגורמים על-פי נוסחאות הכפל המקוצר.....
104	ג. פירוק לגורמים של תלת-איבר ריבועי – טרינום ריבועי – <i>האמת העמקה – פירוק לגורמים של תלת-איבר ריבועי – טרינום ריבועי –</i>
105	ד. שימושים של פירוק לגורמים..... $(a \neq 0) ax^2 + bx + c$
110	ד.1 פתרון משוואות בעזרת פירוק לגורמים.....
110	ד.2 פתרון משוואות בעזרת פירוק לגורמים.....
115	ד.3 פתרון משוואות בעזרת פירוק לגורמים.....
116	ד.4 פתרון משוואות בעזרת פירוק לגורמים.....
124	ד.5 פתרון משוואות בעזרת פירוק לגורמים.....
125	ד.6 פתרון משוואות בעזרת פירוק לגורמים.....
130	ד.7 פתרון משוואות בעזרת פירוק לגורמים.....
131 - 204	פרק 4: הפונקציה הריבועית.....
131	א. מבוא.....
134	ב. גרף הפונקציה $y = x^2$ ( $f(x) = x^2$ ).....
141	ג. משפחת הפרבולות $y = x^2 + c$ .....
154	ד. משפחת הפרבולות $y = (x - p)^2$ .....
164	ה. משפחת הפרבולות $y = (x - p)^2 + k$ .....
175	ו. משפחת הפרבולות $y = ax^2$ , $y = ax^2 + c$ , $y = a(x - p)^2$ , $a \neq 0$ .....
188	ז. משפחת הפרבולות $y = a(x - p)^2 + k$ , $a \neq 0$ .....
205 - 223	פרק 5: משולש שווה-שוקיים וישרים מקבילים – משפטים נוספים.....
205	א. משפטים במשולש שווה-שוקיים.....
213	ב. משפטים בישרים מקבילים.....
224 - 253	פרק 6: הטרפז.....
225	א. הטרפז וסוגיו.....
244	ב. היקף ושטח טרפז.....

פרק 7: בניית יסודיות.....	254 - 275
א. העתקת קטע נתון.....	254
ב. חציית קטע נתון.....	258
ג. אנך לישר.....	262
ד. העתקת זווית, חיבור וחיסור זוויות, חציית זווית.....	266
פרק 8: משפט ישר ומשפט הפוך.....	276 - 279
פרק 9: משפחת המרובעים – המקבילית.....	280 - 308
א. המקבילית: הגדרה ותכונות.....	281
ב. שטח מקבילית.....	291
ג. <i>אלף</i> האקו – <i>טחית</i> , <i>ויחסי</i> .....	299
ד. ממרובע כלשהו למקבילית.....	300
נספח א: תשובות סופיות לתרגילים ושאלות לעבודה עצמית.....	309 - 342
נספח ב: שאלות ותרגילים נוספים + תשובות.....	343 - 509

**שימו לב: בנספח ב – מאות תרגילים ושאלות בכל הנושאים המופיעים  
בפרקי הספר, כולל סיווג לרמות השונות.**

#### **חלק ב של הספר לכיתה ט מכיל את הנושאים הבאים:**

- **מרובעים:** המלבן, המעוין, הדלתון, הריבוע.
- **משולשים:** קשרים בין צלעות וזוויות, משפט חפיפה - צלע, צלע, והזווית מול הצלע הגדולה מביניהן.
- **קטע אמצעים:** במשולש ובטרפז.
- **הפונקציה הריבועית:** הצגה סטנדרטית, מציאת נקודות אפס ומעבר בין ייצוגים שונים.
- **משוואות ומערכות משוואות ריבועיות, שאלות מילוליות, אי-שוויון ריבועי.**
- **הסתברות:** מאורעות בלתי-תלויים: טבלה, דיאגרמת עץ.  
מאורעות תלויים והסתברות מותנית.
- **נספחים:** תשובות, תרגילים נוספים, נוסחאות ויאטה, המעגל.