

בני גורן

הדרכה למורים לספר

מתמטיקה (4 יחידות לימוד) חלק ב'-2

שאלון

035804


קובץ זה מכיל הדרכה למורים לספר הנ"ל. ההדרכה כוללת : **חלוקה לשעות לימוד, תרגילים מומלצים והערות.** ספר זה, מתמטיקה (4 יחידות לימוד) **חלק ב'-2** שאלון 035804, הוא המשכו של הספר מתמטיקה (4 יחידות לימוד) **חלק ב'-1** שאלון 035804. שני ספרים אלה הם ההמשך של הספר מתמטיקה (4 ו-5 יחידות לימוד) **חלק א'** שאלונים 035804 ו-035806. שלושת הספרים ביחד כוללים את כל חומר הלימוד של השאלון הראשון ל-4 יחידות לימוד (שאלון 035804).

החלוקה לשעות הוראה לכל אחד מנושאי הלימוד מצורפת בטבלה הבאה. חשוב לשים לב שבטבלה מופיעה רק כמחצית משעות ההוראה שמיועדות לכיתה י"א ל-4 יחידות לימוד. המחצית הראשונה מופיעה בהדרכה לספר מתמטיקה (4 יחידות לימוד) חלק ב'-1. **40 המבחנים** שמופיעים בסוף הספר מתמטיקה חלק ב'-2 לא נכללים בכמות שעות זו וצריך להקצות להם שעות נוספות.

הערה : ההדרכה נכתבה אחרי שהוחלט להעביר את הנושא : **חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פונקציות טריגונומטריות** משאלון 035804 לשאלון 035805.

טבלת שעות ההוראה לנושאי המתמטיקה בכיתה י"א לתלמידי 4 יח"ל עפ"י הספר :

שעות הוראה מומלצות	נושא ההוראה
40-45	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי
25-30	הסתברות
	מבחנים לחזרה
65-75	סה"כ

לתרגילים המופיעים בהדרכה זו ומסומנים בטורקיז קיים סרטון באתר . שאר התרגילים מומלצים לתרגול עצמי.
* לכל הנושאים קיימים סרטוני הסבר תאורטיים ופתרון דוגמאות מייצגות *

חלוקת שעות הלימוד לפי הפרקים שבספר :

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי	
מספר הפרק	מספר השעות
1	3-4
2	8-9
3	7
4	
5	7-8
6	5
7	7-9
חזרה	3
סה"כ	40-45

הסתברות	
מספר הפרק	מספר שעות
8	20-23
חזרה	5-7
סה"כ	25-30

מבחנים לחזרה

פרק ראשון

חשבון דיפרנציאלי – הנגזרת של מכפלה ומנה, פונקציה מורכבת

מספר שעות הלימוד לכל הפרק : 3-4 שעות.

הנגזרת של מכפלת שתי פונקציות

תרגילים מומלצים מעמ' 11 :

2, 6, 9.

הנגזרת של מנת שתי פונקציות

תרגילים מומלצים מעמ' 13-14 :

2, 6, 10, 12, 16, 17, 20, 22.

פונקציה מורכבת ונגזרתה

תרגילים מומלצים מעמ' 16-17 :

2, 5, 9, 11, 17, 18.

משוואת משיק – פונקציה מורכבת עם מעריך טבעי

תרגילים מומלצים מעמ' 18-19 :

2, 6, 8.

נקודות קיצון – פונקציה מורכבת עם מעריך טבעי

תרגילים מומלצים מעמ' 20-21 :

3, 6, 7, 8.

הערה :

חשוב להדגיש את **שלוש הדרכים** שבעזרתן ניתן לקבוע אם בנקודה מסוימת, שבה הנגזרת שווה

לאפס, יש לפונקציה נקודת קיצון ואת סוג הקיצון :

(1) ע"י הצבה בפונקציה.

(2) ע"י הצבה בנגזרת של הפונקציה.

(3) בעזרת הנגזרת השנייה.

פרק שני

חשבון דיפרנציאלי – פונקציות רציונאליות

מספר שעות הלימוד לכל הפרק : 8-9 שעות.

פונקציית החזקה $y = x^n$ כאשר n מספר שלם ושלילי

תרגילים מומלצים מעמ' 23-24 :

2, 6, 8.

תחום ההגדרה – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 25 :

4, 6, 8, 10, 14, 17.

משיק – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 26-29 :

3, 7, 9, 13, 15, 21, 23, 25, 26, 28, 30, 33, 35, 38, 39, 41.

נקודות קיצון – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 32-34 :

2, 5, 8, 11, 13, 17, 18, 21, 23, 26, 28, 29, 31, 32, 34, 36.

עלייה וירידה – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 36-37 :

4, 7, 10, 11, 12, 14, 19, 21, 22, 24.

אסימפטוטות אנכיות – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 41-43 :

4, 5, 8, 14, 18, 21, 22, 24, 27, 29, 32, 33, 35.

הערות :


א) חשוב להדגיש את צורת הגרף של הפונקציה ליד אסימפטוטה אנכית שלה (ראה הערה ד' בעמ' 39).

ב) חשוב להדגיש שאם בנקודה מסוימת המכנה של הפונקציה מתאפס אז לא בהכרח יש לפונקציה אסימפטוטה אנכית בנקודה זו.

אסימפטוטות אופקיות – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 47-49 :

5, 8, 13, 16, 17, 20, 21, 25, 28, 31, 33, 35, 37, 40, 41, 42.

לתרגילים המופיעים בהדרכה זו ומסומנים בטורקיז קיים סרטון באתר . שאר התרגילים מומלצים לתרגול עצמי.
* לכל הנושאים קיימים סרטוני הסבר תאורטיים ופתרון דוגמאות מייצגות *

חקירת פונקציה – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 53-57 :

1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 14, 17, 19, 23, 25, 28, 31, 33, 36, 39, 41, 42, 44, 46, 49.

נקודות קיצון מוחלטות – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 65-66 :

3, 6, 8.

זיהוי הפונקציה עפ"י הגרף – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 67-70 :

2, 5, 6, 7, 8, 10.

חקירת פונקציות רציונאליות – תרגילים לחזרה

תרגילים מומלצים מעמ' 71-77 :

1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 14, 17, 19, 22, 23, 25.

פרק שלישי

חשבון דיפרנציאלי – פונקציות עם שורשים

מספר שעות הלימוד לכל הפרק : 7 שעות.

פונקציות עם שורשים ריבועיים

תרגילים מומלצים מעמ' 82 :

2, 5, 6.

תחום ההגדרה – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 84 :

2, 6, 9, 11, 14, 17, 21, 23, 25.

משוואות ואי שיוויונים פשוטים עם שורשים


תרגילים מומלצים מעמ' 86-87 :

2, 5, 8, 11, 14, 18, 20.

נגזרת – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 89-90 :

2, 4, 7, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 28, 30, 35.

לתרגילים המופיעים בהדרכה זו ומסומנים בטורקיז קיים סרטון באתר . שאר התרגילים מומלצים לתרגול עצמי.
* לכל הנושאים קיימים סרטוני הסבר תאורטיים ופתרון דוגמאות מייצגות *

משיק – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 91-94 :
3, 6, 10, 13, 17, 21, 23, 25, 28, 31, 35, 37, 39.

נקודות קיצון פנימיות – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 97-99 :
4, 6, 10, 11, 14, 15, 20, 23, 26, 28, 31, 33, 35, 36, 38.

עלייה וירידה – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 101-104 :
3, 6, 9, 13, 15, 17, 19, 22, 23, 24, 26, 27.

נקודות קיצון, כולל בקצוות – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 105-106 :
5, 8, 9, 12, 16, 19, 21.

אסימפטוטות אנכיות – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 107-108 :
2, 4, 6, 9, 11, 14.

הערה : הנושא של אסימפטוטות אופקיות לפונקציות מנה הכוללות שורשים הוא לא בתוכנית הלימודים ל-4 יח"ל.

חקירת פונקציה – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 109-112 :
1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 26.

נקודות קיצון מוחלטות – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 116-117 :
4, 7, 9.

זיהוי הפונקציה עפ"י הגרף – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 117-119 :
1, 2, 3, 4.

משיק וחקירת פונקציה – פונקציות עם שורשים – תרגילים לחזרה

תרגילים מומלצים מעמ' 120-124 :
4, 6, 7, 8, 9, 11, 15, 16, 19.

פרק רביעי

חשבון דיפרנציאלי – פונקציות טריגונומטריות

הערה : כל חומר הלימוד של פרק זה הועבר לשאלון 035805.

פרק חמישי

חשבון דיפרנציאלי – בעיות קיצון

מספר שעות הלימוד לכל הפרק : 7-8 שעות.

בעיות קיצון עם מספרים

תרגילים מומלצים מעמ' 185-188 :

2, 5, 8, 10, 13, 15, 19, 22.

בעיות קיצון בהנדסת המישור

תרגילים מומלצים מעמ' 191-199 :

4, 6, 9, 11, 14, 15, 16, 20, 23, 26, 29, 31, 33, 35, 38, 40, 41, 44, 46, 48, 49.

בעיות קיצון בהנדסת המרחב

תרגילים מומלצים מעמ' 202-210 :

5, 7, 11, 13, 15, 19, 22, 26, 29, 32, 34, 37, 39, 41, 42.

הערה: הנושא "בעיות קיצון עם פירמידה" הוא לא בתכנית הלימודים. כלומר, התרגילים הבאים הם לא בתכנית : 23, 24, 38, 45.

בעיות קיצון כלכליות במישור ובמרחב

תרגילים מומלצים מעמ' 211-213 :

1, 3, 5, 6, 9, 10.

בעיות קיצון עם בעיות תנועה

תרגילים מומלצים מעמ' 215-217 :

1, 4, 6, 8.

בעיות קיצון בפונקציות וגרפים

תרגילים מומלצים מעמ' 219-228 :

2, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 27, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 44.

בעיות קיצון – תרגילים לחזרה

תרגילים מומלצים מעמ' 229-234 :

3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 19, 21, 22, 25, 26, 28.

פרק שישי

חשבון אינטגרלי – האינטגרל

מספר שעות הלימוד לכל הפרק : 5 שעות.

האינטגרל הלא מסוים – פולינומים

תרגילים מומלצים מעמ' 239-240 :

3, 9, 14, 18, 21, 29, 32, 37.

האינטגרל הלא מסוים – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 242-243 :

2, 6, 7, 11, 14, 17, 23.

האינטגרל הלא מסוים – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 244 :

3, 6, 8, 11, 12.

האינטגרל הלא מסוים – פונקציות טריגונומטריות

הערה : הנושא של סעיף זה הועבר לשאלון 035805.

מציאת פונקציה עפ"י נגזרתה ונקודה שעליה – פולינומים, פונקציות רציונאליות, פונקציות עם

שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 248-253 :

2, 8, 11, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 36, 39, 42.

מציאת הפונקציה עפ"י נגזרתה וערך קיצון או שיפוע – פולינומים, פונקציות רציונאליות,

פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 255-259 :

3, 5, 8, 11, 13, 15, 18, 21, 24, 26, 29, 31.


מציאת הפונקציה עפ"י נגזרתה ונקודה שעליה – פונקציות טריגונומטריות

הערה : הנושא של סעיף זה הועבר לשאלון 035805.

האינטגרל המסוים – פולינומים, פונקציות רציונאליות, פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 264-266 :

3, 6, 9, 12, 14, 17, 20, 24, 26, 29, 33, 36, 38, 41, 44, 45.

לתרגילים המופיעים בהדרכה זו ומסומנים בטורקיז קיים סרטון באתר . שאר התרגילים מומלצים לתרגול עצמי.
* לכל הנושאים קיימים סרטוני הסבר תאורטיים ופתרון דוגמאות מייצגות *

האינטגרל המסוים – פונקציות טריגונומטריות
הערה : הנושא של סעיף זה הועבר לשאלון 035805.

אימות אינטגרלים ע"י גזירה – פונקציות רציונאליות, פונקציות עם שורשים, פונקציות

טריגונומטריות

תרגילים מומלצים מעמ' 268-269 :

1, 3, 6.

הערה : תרגילים 7-9 שבעמ' 269 הועברו לשאלון 035805.

פרק שביעי

חשבון אינטגרלי – חישובי שטחים

מספר שעות הלימוד לכל הפרק : 7-9 שעות.

שטח המוגבל ע"י גרף של פונקציה וציר ה- x – פולינומים

תרגילים מומלצים מעמ' 274-279 :

2, 5, 6, 8, 11, 13, 16, 19, 21, 24, 26, 29.

הערה : חשוב להדגיש שכאשר הפונקציה משנה סימן בתחום אז האינטגרל המסוים של הפונקציה לא מחשב את סכום השטחים.

שטחים בין גרפים של שתי פונקציות – פולינומים

תרגילים מומלצים מעמ' 281-285 :

2, 6, 9, 12, 14, 18, 21.

שטחים מורכבים – פולינומים

תרגילים מומלצים מעמ' 286-288 :

2, 5, 9, 11.

שטחים ללא גרפים – פולינומים


תרגילים מומלצים מעמ' 289-290 :

2, 5, 8, 10, 13.

שטחים עם משיק – פולינומים

תרגילים מומלצים מעמ' 291-294 :

2, 4, 7, 10, 13, 15, 17.

לתרגילים המופיעים בהדרכה זו ומסומנים בטורקיז קיים סרטון באתר . שאר התרגילים מומלצים לתרגול עצמי.
* לכל הנושאים קיימים סרטוני הסבר תאורטיים ופתרון דוגמאות מייצגות *

שטחים – בעיות שונות (פולינומים)

תרגילים מומלצים מעמ' 295-298 :
3, 7, 10, 12, 15, 17, 19, 20, 21.

שטחים – פונקציות עם פרמטרים (פולינומים)

תרגילים מומלצים מעמ' 299-302 :
2, 5, 8, 11, 13, 14.

שטחים – פונקציות מורכבות עם מעריך טבעי

תרגילים מומלצים מעמ' 302-304 :
2, 5, 7.

שטחים – פונקציות רציונאליות

תרגילים מומלצים מעמ' 304-308 :
3, 6, 9, 11, 15, 17, 19, 21.

שטחים – פונקציות עם שורשים

תרגילים מומלצים מעמ' 309-311 :
2, 3, 5, 7, 10.

שטחים – פונקציות טריגונומטריות

הערה : הנושא של סעיף זה הועבר לשאלון 035805.

אינטגרלים ושטחים – פולינומים, פונקציות רציונאליות, פונקציות עם שורשים – תרגילים

לחזרה

תרגילים מומלצים מעמ' 316-320 :
2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 13, 17, 18, 19.

אינטגרלים ושטחים – פונקציות טריגונומטריות – תרגילים לחזרה

הערה : הנושא של סעיף זה הועבר לשאלון 035805.

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי – תרגילים לחזרה

מספר שעות הלימוד לכל הסעיף : 3 שעות.

הערה : התרגילים בסעיף זה הם תרגילים הדומים לתרגילים שיכולים להופיע בשאלון הראשון לבגרות ל-4 יחידות לימוד (שאלון 035804). לכן צריך לעשות את כל התרגילים שבסעיף זה ללא התרגילים שכוללים פונקציות טריגונומטריות. התרגילים שצריך לעשות אותם הם התרגילים הבאים מעמ' 324-333 :

1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41.

פרק שמיני

הסתברות

מספר שעות הלימוד לכל הפרק : 20-23 שעות.

פעולות במאורעות

תרגילים מומלצים מעמ' 343 :

1, 2.

ניסוי מקרי הכולל נסיון (שלב) אחד

תרגילים מומלצים מעמ' 345-347 :

2, 5, 6, 8, 11, 12.

ניסוי מקרי הכולל שני נסיונות (שלבים) ויותר

תרגילים מומלצים מעמ' 352-354 :

3, 4, 6, 7, 9, 11.

מציאת הסתברויות כאשר ההסתברויות לא שוות

תרגילים מומלצים מעמ' 355-356 :

2, 4, 6, 8.

כפל וחיבור הסתברויות – מאורעות בלתי תלויים

תרגילים מומלצים מעמ' 361-365 :

3, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 16.

הערה : מאורעות ארבע שלבים הם לא בתכנית הלימודים פרט למקרה של התפלגות בינומית. לכן תרגילים 17-20 לא בתכנית.

כפל וחיבור הסתברויות – מאורעות תלויים

תרגילים מומלצים מעמ' 369-370 :
 2, 4, 7, 9, 11.

דיאגרמת עץ

תרגילים מומלצים מעמ' 374-381 :
 1, 3, 5, 8, 11, 14, 16, 19, 20, 23, 25, 27, 30, 33, 35, 38, 41.

בעיות עם נעלמים – כפל וחיבור הסתברויות, דיאגרמת עץ

תרגילים מומלצים מעמ' 384-389 :
 2, 5, 8, 11, 13, 16, 17, 20, 22, 25, 27, 30, 32, 33.

התפלגות בינומית – נוסחת ברנולי

תרגילים מומלצים מעמ' 398-410 :
 2, 5, 8, 12, 16, 19, 22, 24, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 38, 41, 44, 47, 51, 53, 56, 59, 62, 65, 68, 71, 74.

טבלה דו מימדית

תרגילים מומלצים מעמ' 413-415 :
 1, 2, 3, 4, 6, 9.

הסתברות מותנה

הערה : בגלל טעות בהדפסה (במהדורה הראשונה) לא צורפו הטבלאות לתרגילים 2 ו-3 שבעמ' 419. להלן הטבלאות החסרות.

הטבלה של תרגיל 3 בעמ' 419 :


	\bar{A}	A	
			B
			\bar{B}

הטבלה של תרגיל 2 בעמ' 419 :

	\bar{A}	A	
	0.2	0.1	B
		0.15	\bar{B}

תרגילים מומלצים מעמ' 418-425 :

1, 4, 6, 9, 11, 14, 18, 22, 25, 28, 31, 34, 37.

לתרגילים המופיעים בהדרכה זו ומסומנים בטורקיז קיים סרטון באתר . שאר התרגילים מומלצים לתרגול עצמי.
* לכל הנושאים קיימים סרטוני הסבר תאורטיים ופתרון דוגמאות מייצגות *

הסתברות מותנה – נוסחת בייס

תרגילים מומלצים מעמ' 429-430 :
2, 5, 8, 11.

טבלה שבה שלוש עמודות או שלוש שורות

תרגילים מומלצים מעמ' 432-434 :
1, 5, 7.

טבלאות – תרגילים לחזרה

תרגילים מומלצים מעמ' 435-441 :
2, 4, 6, 8, 10, 13, 16, 18, 23, 25.

טבלאות והסתברויות שונות (תרגילים מעורבים)

תרגילים מומלצים מעמ' 442-446 :
1, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 15, 18.

חישובים והוכחות בעזרת נוסחאות בהסתברות

הערה : במידת האפשר כדאי לפתור תרגילים שבסעיף זה בעזרת טבלה.

תרגילים מומלצים מעמ' 450-452 :
2, 4, 6, 8, 11, 14, 17.

הסתברות – תרגילים לחזרה

מספר שעות הלימוד לכל הסעיף : 5-7 שעות.

הסתברות – תרגילים לחזרה

תרגילים מומלצים מעמ' 453-460 :
2, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 18, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 36, 40, 44, 47.

הסתברות – תרגילים נוספים לחזרה

הערות:

א. התרגילים שבסעיף זה דומים לתרגילים שיכולים להופיע בשאלון הראשון לבגרות ל-4 יחידות לימוד (שאלון 035804) לכן צריך לעשות את כל התרגילים שבסעיף זה.

הכוונה לתרגילים 1-33 שבעמ' 461-469.

ב. תרגיל 23 הוא לא בתכנית הלימודים.

2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32,

33.

מבחנים לחזרה

הערה : המבחנים שבספר הם **לא בדיוק** במתכונת של השאלון הראשון לבגרות ל-4 יחידות לימוד (שאלון 035804). הסיבה היא שבתאריך 17/10/2013 פורסמה בפורום של הפיקוח על המתמטיקה הודעה על שינוי מבנה הבחינה לשאלון 804. עפ"י ההודעה הנ"ל, בפרק השני (גיאומטריה וטריגונומטריה במישור) צריך יהיה לעשות רק שאלה אחת מתוך 2 שאלות (אחת בגיאומטריה ואחת בטריגונומטריה), כמו כן, לא תופיע שאלה מעורבת שכוללת גיאומטריה וטריגונומטריה. את השאלה בגיאומטריה מותר לפתור גם בעזרת טריגונומטריה. למרות זאת, צריך לעשות את כל התרגילים שבמבחנים (גם את התרגילים שמעורבים שיש בהם גיאומטריה וטריגונומטריה) **ללא** התרגילים **בחשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פונקציות טריגונומטריות** שהועברו לשאלון 805.

הכוונה לתרגילים שבמבחנים 40 – 1 שמופיעים בעמ' 475-571 **ללא** התרגילים הבאים :
(הסימון 9/477 פירושו שאלה 9 מעמ' 477)

9/477, 8/479, 8/482, 9/485, 8/487, 8/489, 9/492, 8/494, 8/496, 7/498, 8/501, 9/504,
8/506, 8/508, 8/511, 7/513, 7/515, 9/518, 8/520, 8/522, 9/525, 8/528, 7/530, 8/532,
8/535, 7/537, 7/539, 8/542, 8/544, 8/547, 8/549, 9/552, 8/554, 9/556, 7/559, 7/561,
8/564, 7/566, 8/568, 8/571.

במקום תרגילים אלה מופיעים באתר זה תרגילים להחלפה בהודעה מתאריך 14.07.2013 שהכותרת שלה היא: **"שאלות להחלפה למבחנים שבסוף הספר 804 ב'-2"**.

הערה חשובה : לפני שניגשים למבחן הבגרות חשוב גם לעבור על התרגילים לחזרה (בעיקר בהנדסת המישור וטריגונומטריה) שמופיעים בספרים מתמטיקה **חלק א'** (ללא התרגילים עם כוכב) ומתמטיקה **חלק ב'-1**. חשוב לשים לב גם לתרגילים **המעורבים** שכוללים הנדסת המישור וטריגונומטריה (שאמנם לא יופיעו במבחן כמו שהם, אבל הם טובים מאוד לחזרה) ומופיעים בספר מתמטיקה **חלק ב'-1** בעמ' 444-452.