

תכנית הוראה לתלמידי 5 יחידות (כיתה י"א) – שאלון 806

בתכנית ההוראה שלפניך מובאת הצעה לחלוקת שעות בכיתה י"א עבור מורים המלמדים כיתות י"א לקראת השאלון 806 מהספר 806 (כיתה י"א) 5 יחידות לימוד מאת יואל גבע ואריק דז'לדטי. בשנים האחרונות ציבור המורים למתמטיקה חש במחסור של שעות. כדי להתגבר על הבעיה ניסינו לארגן את ההוראה בצורה יעילה יותר. בכל נושא (או תת נושא) הובאה רשימת התרגילים מהספר המומלצים לכיתה ורשימת התרגילים מהספר המומלצים לשיעורי-בית. כמו כן, שולבו תוך כדי ההוראה תרגילים רבים הדורשים אוריינות מתמטית ותרגילים ממבחני הבגרות. במקביל, הוקפד שרשימת התרגילים תתאים למספר השעות הנלמדות בכיתה י"א (בהתאם לתכנית הלימודים החל משנת הלימודים תשע"א).

נדגיש כי לדעתנו עמידה בלוח הזמנים היא קריטית. מומלץ ללמד כל נושא במסגרת השעות שניתנות בו גם אם צריך לוותר על חלק מהתרגילים.

מאחר ומספר השעות השבועיות שונה מבית ספר אחד לאחר, וכך גם רמת התלמידים, חשוב לציין כי ניתן להיעזר בתכנית ההוראה גם באופן חלקי, כלומר כל מורה יכול להשתמש בתרגילים המומלצים כבסיס לתכנית שלו המתאימה לו ולתלמידיו בהתאם למספר השעות העומד לרשותו. בסוף הספר ישנם מבחנים לחזרה. אנו ממליצים לפתור שאלות ממבחנים אלה במהלך השנה כדי לא ליצור עומס רב מדי לקראת מבחן הבגרות.

נודה מראש למורים שימצאו לנכון להעיר, להאיר ולהציע הצעות שיסייעו לנו לשפר את תכנית ההוראה. במידה ויחול שינוי בתכנית הלימודים נעדכן את תכנית ההוראה בהתאם.

נציג כעת חלוקת שעות כללית לפי נושאי הלימוד. אחר כך נציג את תכנית ההוראה המלאה הכוללת את התרגילים המומלצים. נדגיש כי שעת הוראה משמעותה 45 דקות.

התוכנית חושבה לפי 7 שעות לימוד שבועיות לאורך 32-30 שבועות, כלומר 224-210 שעות שנתיות. מאחר ומספר השעות השבועיות שונה מכיתה לכיתה מומלץ לכל מורה לבחון את מספר השעות הכולל שלו לעומת מספר השעות הכולל בהצעת ההוראה ולבצע התאמה.

כמו כן, נדגיש כי אנו ממליצים ללמד כבר בכיתה י את הנושאים הבאים (באופן מלא או חלקי): גיאומטריה – המעגל, פונקציות רציונליות. מורים העושים זאת מצמצמים את שעות ההוראה הנדרשות בכיתה יא באופן משמעותי.

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

מספר שעות הלימוד	נושא
17	בעיות מילוליות
2	ערך מוחלט
33	סדרות
30	גיאומטריה
17	טריגונומטריה במישור, משוואות וזהויות טריגונומטריות
14	פונקציות רציונליות
9	פונקציות עם שורשים
4	נקודות פיתול ותחומי קעירות
3	הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת
1	פונקציות עם ערך מוחלט
13	פונקציות טריגונומטריות
14	בעיות קיצון
32	חשבון אינטגרלי + חזרה חדו"א
26	הסתברות
215	סה"כ

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

בעיות מילוליות

הערה: בחלק גדול מהשאלות בנושא בעיות מילוליות מומלץ להרכיב את המשוואה או את מערכת המשוואות ולא להתעכב על הטכניקה האלגברית לפתרון המשוואה או המערכת.

בעיות תנועה

זמן הוראה מומלץ: 8 שעות הוראה.

הערות:

(1) מומלץ לפתור גם את השאלות הראשונות למרות שהן פשוטות, שכן הן מקנות הבנה חשובה (בעיקר בהקשר של זמנים).

(2) מומלץ ללמד את הנושא 6 שעות, לעבור לבעיות הספק ולחזור לשעתיים נוספות בבעיות תנועה.

3, 6, 12, 18, 25, 30, 34 : תרגילי כיתה – עמוד 4

1, 5, 7, 9, 10, 11, 14, 17, 19, 22, 24, 26, 29, 32, 33, 35, 38 : שיעורי בית – עמוד 4

40, 47, 52, 56 : תרגילי כיתה – עמוד 12

41, 44, 46, 50, 51, 54, 55 : שיעורי בית – עמוד 12

57, 62, 64, 73, 78, 84, 89, 92, 95, 101, 105, 109, 114, 117 : תרגילי כיתה – עמוד 19

58, 60, 63, 65, 67, 71, 74, 76, 80, 82, 83, 86, 88, 91, : שיעורי בית – עמוד 19

94, 96, 97, 99, 102, 103, 104, 108, 111, 113, 115, 118

124, 128, 136, 147 : תרגילי כיתה – עמוד 34

123, 125, 127, 130, 135 : שיעורי בית – עמוד 34

140, 144, 146*, 149 : שיעורי בית – עמוד 38

בעיות הספק

זמן הוראה מומלץ: 7 שעות לימוד

11, 24, 41, 44, 46, 48, 50 : תרגילי כיתה – עמוד 46

3,

2, 5, 7, 10, 12, 16, 21, 23, 25, 30, 32, 33, 36, 38, 40, : שיעורי בית – עמוד 46

43, 45, 49, 51

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

52, 55, 57, 62, 68, 71, 79, 82, 84, 87, 90	: תרגילי כיתה – עמוד 61
54, 58, 59, 61, 63, 66, 69, 70, 72, 74, 76, 78, 80,	: שיעורי בית – עמוד 61
81, 83, 85, 86, 88, 91	53,
94, 98, 101, 103 (רשות), 107, 111, 116	: תרגילי כיתה – עמוד 69
92, 95, 96, 99, 100, 102, 104, 106, 109, 112, 113, 115	: שיעורי בית – עמוד 69

בעיות מילוליות עם אי-שוויונים ו/או פרמטרים

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

6, 15, 22, 25	: תרגילי כיתה – עמוד 91
1, 3, 5, 9, 14, 18, 21, 24	: שיעורי בית – עמוד 91
38, 41, 46	: תרגילי כיתה – עמוד 104
36, 39, 40, 44, 47, 50	: שיעורי בית – עמוד 104

בעיות מילוליות – חזרה

2, 9, 22, 29, 36, 42, 43, 44, 52, 58, 60	: שיעורי בית – עמוד 110
--	-------------------------

משוואות ואי-שוויונים עם ערך מוחלט

הערה: מומלץ ללמד נושא זה בסמוך ללימוד הנושא פונקציות עם ערך מוחלט המופיע בספר 806 חלק די' עמודים 888–893.

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

1, 9, 12, 14, 33, 37, 42, 49	: תרגילי כיתה – עמוד 127
2, 5, 7, 11, 13, 16, 21, 24, 25, 26, 31, 36, 38, 39, 40, 45	: שיעורי בית – עמוד 127
47, 50, 53	
1, 6, 11, 14, 18, 21, 24	: תרגילי כיתה – עמוד 132

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

שיעורי בית – עמוד 132 : 2, 3, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 22, 25

סדרות

הערה: בחלק מהשאלות אפשר להרכיב את המשוואות הנדרשות ולא להתעכב על הטכניקה האלגברית בעזרתה מגיעים לתשובה הסופית.

סדרה חשבונית – האיבר הכללי

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

1, 6, 9, 14, 15, 24 : תרגילי כיתה – עמוד 136

2, 3, 5, 7, 11, 13, 16, 22, 23 : שיעורי בית – עמוד 136

בי 25, 26, ב 29, 31, גי 34, ב 35, 39 : תרגילי כיתה – עמוד 139

אי 25, 27, 28, אי 29, בי 30, 33, אי 34, אי 35, 37, 38 : שיעורי בית – עמוד 139

41, 45, בי 51, 57, 60, 63 : תרגילי כיתה – עמוד 143

42, 43, 46, 48, בי 50, אי 51, 53, 56, 59, 61, 64, 66 : שיעורי בית – עמוד 143

69, 73, 78, בי 81, 84, 86, אי 89, 93 : תרגילי כיתה – עמוד 148

67, 70, 72, 74, 76, 79*, גי 81, 83, 85, 87, אי 88, 89, בי 90, 92 : שיעורי בית – עמוד 148

סכום של סדרה חשבונית

זמן הוראה מומלץ: 7 שעות לימוד

1, 4, אי 7, 11, 20, 25, 28 : תרגילי כיתה – עמוד 154

הערה: מורה שמחליט לא ללמד את הנוסחה השלישית לחישוב סכום של סדרה חשבונית, יכול לוותר על שאלה 28.

2, 5, בי 7, 10, 12, 14, 16, 17, 19, 21, 24, 29 : שיעורי בית – עמוד 154

בי 30, 34, אי 37, 42 : תרגילי כיתה – עמוד 158

אי 30, 31, בי 32, 33, 35, 36, 38, 40* (רשות), 41, 43, 45, 51, 54 : שיעורי בית – עמוד 158

56, 59, 65, 67, 71, 74, 83, 87 : תרגילי כיתה – עמוד 164

לנוחותכם, השאלות המסומנות ב**צהוב** הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

55, 57, 60, 63, 64, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 82, 85, 86	שיעורי בית – עמוד 164 :
93, 96, 104, 107	תרגילי כיתה – עמוד 171 :
92, 95, 99, 102, 103, 105	שיעורי בית – עמוד 171 :
110, 117, 124, 127, 133, 143, 150, 156*	תרגילי כיתה – עמוד 175 :
109, 112, 113, 120, 125, 126, 129, 130, 132, 134, 135, 141, 144,	שיעורי בית – עמוד 175 :
147, 149 א, 152, 155, 157*, 160*	
1, 26, 36, 37	שיעורי בית מבעיות לחזרה : עמוד 294 :

סדרה הנדסית – האיבר הכללי

זמן הוראה מומלץ : 3.5 שעות לימוד

א 2, ב 7, 10 א, 18, 21, 25, 28, 33	תרגילי כיתה – עמוד 186 :
2 ב, 6, 8, 12 א, 13, 16, 19, 20, 22, 24, 30, 31, 34	שיעורי בית – עמוד 186 :
36, 41, 49, 51	תרגילי כיתה – עמוד 191 :
37, 38 א, 39, 40, 43 ב, 48, 50, 54	שיעורי בית – עמוד 191 :
55 ב, 63, 65 ב, 67	תרגילי כיתה – עמוד 194 :
56 א+ג, 59 ב, 61 א, 62, 64 א, 65 ג, 68	שיעורי בית – עמוד 194 :
70 א, 77, 84	תרגילי כיתה – עמוד 197 :
69 א, 70 ב, 72, 75, 76 ב, 78, 80, 82, 85	שיעורי בית – עמוד 197 :

הסכום של סדרה הנדסית

זמן הוראה מומלץ: 4.5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 201 : 18 ב', 15*, 2 א', 1 ב'

הערה: את שאלה 18 אפשר לפתור בעזרת כל אחת משתי נוסחאות הסכום.

שיעורי בית – עמוד 201 : 18 א', 11, 13, 16, 10, 6 א', 5 א', 2 ב', 1 א'

תרגילי כיתה – עמוד 204 : 22 ב', 23, 32, 37, 41, 46, 48, 56, 64, 68, 72, 78

שיעורי בית – עמוד 204 : 21, 24 א', 25, 27, 29, 33, 36, 38, 40, 42, 43, 45, 47,

49, 53, 54, 55, 59, 61, 65, 67, 70, 73, 74, 75, 77

תרגילי כיתה – עמוד 218 : 81, 86, 91

שיעורי בית – עמוד 218 : 80, 83, 84, 85, 90, 93

תרגילי כיתה – עמוד 221 : 2, 9, 15

הערה: בעמודים 221–222 יש להיעזר במשוואות מעריכיות. שאלות אלה אינן בתוכנית הלימודים.

שיעורי בית – עמוד 221 : 1, 6, 8, 10, 12, 14

שיעורי בית מבעיות לחזרה: עמוד 297 : 23

סדרות מעורבות

הערה: נושא זה אינו נכלל בתוכנית הלימודים.

סדרה הנדסית אינסופית

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 235 : 1 א', 2 ה', 14, 16, 19, 30, 35, 40, 43, 47, 52, 54, 60 ב', 62 ב', 66, 73

שיעורי בית – עמוד 235 : 1 ב', 2 א'+ו', 3, 6, 11, 15, 20, 21, 24, 26, 29, 31, 34, 37, 38,

41, 44, 49, 50, 51, 53, 55, 61, 63, 65, 67, 69 א'

לנוחותכם, השאלות המסומנות ב**צהוב** הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

8, 9, 30

שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 294 :

סדרות כלליות

הגדרת סדרה לפי מקום, הגדרת סדרה לפי כלל נסיגה

זמן הוראה מומלץ: 7 שעות לימוד

2, 5, 20, 27, 31, 34 ב'

תרגילי כיתה – עמוד 247 :

2, 6, 9, 11, 15, 22, 24, 26, 30, 31, 32, 33 א', ב', ד'

שיעורי בית – עמוד 247 :

2, 12, 16, 18, 22, 23, 29, 32, 41, 45 ב', א'

תרגילי כיתה – עמוד 253 :

3, 11, 12, 13, 14, 19, 21, 23, 25, 28, 30 א', ב', א'

שיעורי בית – עמוד 253 :

34, 37, 40, 42, 44, 46

49, 54, 59, 63, 70

תרגילי כיתה – עמוד 261 :

48, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 60, 62, 66, 67, 69

שיעורי בית – עמוד 261 :

73, 84, 82

תרגילי כיתה – עמוד 266 :

71, 74, 76, 78, 80, 81, 83, 86

שיעורי בית – עמוד 266 :

5, 15, א 17

תרגילי כיתה – עמוד 270 :

1, 3, 7, 11, א 16, 18

שיעורי בית – עמוד 270 :

3, 16, 24*, 28, 32, 33, 39, 42 ו'

תרגילי כיתה – עמוד 275 :

1, 3, 6, 15, 19, 25, 27, 29, א'+ג'+ה' 33, 34, 36, 38, 43

שיעורי בית – עמוד 275 :

א'

4, 16, 20

תרגילי כיתה – עמוד 281 :

2, 3, 10, 11, 14, 15, 21

שיעורי בית – עמוד 281 :

12, א' 14, ב' 15, 17, 19, 25, 39, 41, 43 ב', א'

שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 294 :

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

סדרות מסוגים נוספים

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

1, 20	תרגילי כיתה – עמוד 286 :
2, 4, 7, 9, 19	שיעורי בית – עמוד 286 :
44, 46	שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 301 :
6, 9* (רשות)	תרגילי כיתה – עמוד 289 :
1, 4, 5, 6, 8	שיעורי בית – עמוד 289 :
1, 5	תרגילי כיתה – עמוד 292 :
2, 6	שיעורי בית – עמוד 292 :
24, 27, 29, 54* (רשות)	תרגילי כיתה – עמוד 294 :
3, 4, 6, 7, 11, 13, 21, 25, 28, 34, 37, 38, 40, 42*, 49, 51, 53*	שיעורי בית – עמוד 294 :

אינדוקציה מתמטית

נושא זה אינו נכלל בתוכנית הלימודים.

גיאומטריה – המעגל

רדיוסים, קשתות, מיתרים

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

3, 5, 9	תרגילי כיתה – עמוד 417 :
1, 4, 7, 8, 10, 12	שיעורי בית – עמוד 417 :
17, 21, 24, 27 (רשות)	תרגילי כיתה – עמוד 421 :
14 גי, 15 ב', 18, 20, 22, 23, 26 (רשות)	שיעורי בית – עמוד 421 :
33, 35, 40	תרגילי כיתה – עמוד 425 :
32, 34, 36, 37, 39, 41	שיעורי בית – עמוד 425 :
52, 58	תרגילי כיתה – עמוד 428 :
48, 49, 51, 53, 56, 59	שיעורי בית – עמוד 428 :
14	שיעורי בית – עמוד 539 :

זווית היקפית, זווית פנימית, זווית חיצונית

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

גי 1, 7, 10, 12	תרגילי כיתה – עמוד 433 :
הי 1, 3, 4, 5, 8, 11, 13	שיעורי בית – עמוד 433 :
אי 15, 18, 26, 29	תרגילי כיתה – עמוד 437 :
בי 15, 16, 17, 19, 24, 25, 27, 28	שיעורי בית – עמוד 437 :
41, 43, 51, 55	תרגילי כיתה – עמוד 441 :
36, 38, 39, 42, 44, 45, 47, 50, 52	שיעורי בית – עמוד 441 :

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

61, 64	תרגילי כיתה – עמוד 447 :
58, 60, 62, 63, 66	שיעורי בית – עמוד 447 :
4, 8, 20	שיעורי בית – עמוד 537 :
7	שיעורי בית – עמוד 546 :

המשיק למעגל

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

5, 9, 13	תרגילי כיתה – עמוד 450 :
2, 4, 6, 7, 8, 10, 12	שיעורי בית – עמוד 450 :
22, 25, 27, 32	תרגילי כיתה – עמוד 453 :
17, 19, 21, 23, 24, 28, 29, 31, 33, 34, 35	שיעורי בית – עמוד 453 :

הערה: את תרגיל 21 אפשר לפתור גם בעזרת התכונות של זווית חיצונית למעגל.

42, 47*, 50	תרגילי כיתה – עמוד 458 :
40, 41, 44, 45, 46, 49	שיעורי בית – עמוד 458 :
1	שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 537 :

מעגל חוסם משולש, מעגל חסום במשולש

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

2, 5, 8, 11, 17, 21	תרגילי כיתה – עמוד 463 :
1, 3, 4, 6, 10, 12, 15, 16, 18, 20, 22, 23	שיעורי בית – עמוד 463 :

מרובע חסום במעגל, מרובע חוסם מעגל

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

3, 6, 12, 18, 20	תרגילי כיתה – עמוד 469 :
2, 4, 7, 11, 13, 15, 17, 19	שיעורי בית – עמוד 469 :

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

4, 20, 41, 53, 62, 77, 81	: שיעורי בית – עמוד 545
28, 36	: תרגילי כיתה – עמוד 474
26, 27, 29, 32, 35	: שיעורי בית – עמוד 474
13	: שיעורי בית – עמוד 537
24	: שיעורי בית – עמוד 545

שני מעגלים, מצולע משוכלל

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

3, 12, 14, 16, 28, 34 (רשות)	: תרגילי כיתה – עמוד 478
2, 4, 7, 8, 10, 11, 13, 17, 19, 20, 23, 25, 27, 30, 32, 35	: שיעורי בית – עמוד 478
11	: שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 537
30, 72	: שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 551

הערות: (1) יש להוכיח את המשפט המופיע בשאלה 36.
(2) את שאלה 18 אפשר להוכיח גם בעזרת משפט סינוסים.

2, 10, 8, 19	: תרגילי כיתה – עמוד 489
1, 2, 4, 7, 11, 13, 16	: שיעורי בית – עמוד 489

מעגל – בעיות עם שטחים, משפט פיתגורס, שטח והיקף מעגל

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

3, 10	: תרגילי כיתה – עמוד 494
2, 4, 7, 9*	: שיעורי בית – עמוד 494
15, 9	: תרגילי כיתה – עמוד 496
2, 3, 8, 10*, 11, 13, 16, 19, 20, 25	: שיעורי בית – עמוד 496
15, 21, 22, 58	: שיעורי בית – עמוד 548
3, 6, 12	: תרגילי כיתה – עמוד 502

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

שיעורי בית – עמוד 502 :

3, 7, 9, 11, 18

מעגל – בעיות עם דמיון משולשים

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 508 :

12, 16, 21, 38, 43, 48

הערה: שאלה 16 ניתנת לפתרון גם בעזרת טריגונומטריה.

שיעורי בית – עמוד 508 :

2, 7, 9, 11, 13, 19, 20, 23, 24, 26, 27

30, 34, 36, 39, 40, 41, 45, 46, 47, 49

שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 537 :

2, 24, 26, 30

מעגל – בעיות נוספות עם פרופורציה ודמיון

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 518 :

7, 9, 15, 19, 21, 25

שיעורי בית – עמוד 518 :

2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 14, 17, 23, 26, 28

הערה: את שאלה 11 אפשר לפתור גם בעזרת טריגונומטריה.

שיעורי בית – עמוד 541 :

21, 28

פרופורציות במעגל

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 527 :

4, 8, 13, 17, 22, 26, 30, 33, 40, 42, 46

שיעורי בית – עמוד 527 :

2, 3, 5, 9, 10, 11, 14, 16, 18, 20, 21, 23, 25, 28, 31, 32, א'

36, 37, 39, 41, 44, 45

גיאומטריה – בעיות לחזרה

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 537 :

10, 23, 29, 36

שיעורי בית – עמוד 537 :

3, 5, 6, 15, 16, 17, 22, 27, 31, 33, 34

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

38, 40, 71, 94, 102

תרגילי כיתה – עמוד 545 :

3, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 23, 27, 30, 34, 36, 39,

שיעורי בית – עמוד 545 :

42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 54, 55, 58, 64, 65, 66, 68, 69, 75,

79, 80, 82, 83, 85, 86, 88, 93, 98, 99*, 100, 101, 104

טריגונומטריה

טריגונומטריה במישור – בעיות עם מעגלים

הערה: בבעיות אלה קיים שימוש בפונקציות הסינוס, הקוסינוס והטנגנס במשולש ישר-זווית ובמשפטי הסינוסים והקוסינוסים.

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

2, 4, 13, 19, 24	תרגילי כיתה – עמוד 569 :
1, 5, 6, 8, 12, 14, 16, 18, 22, 23	שיעורי בית – עמוד 569 :
10, 19, 25, 32, 42	תרגילי כיתה – עמוד 575 :
2, 5, 8, 12, 14, 17, 18, 20, 22, 27, 29, 30, 31, 33, 35, 39, 41, 43	שיעורי בית – עמוד 575 :
47, 58, 62, 67	תרגילי כיתה – עמוד 586 :
45, 48, 51, 54, 55, 59, 61, 64, 66, 68	שיעורי בית – עמוד 586 :
3	שיעורי בית – עמוד 629 :

זהויות ומשוואות טריגונומטריות

הערה: בהצעה זו בחרנו להמליץ ללמד קבוצת זהויות ומייד אחריה משוואות טריגונומטריות הכוללות שימוש באותן זהויות. קיימת גם אפשרות ללמד את כל הזהויות ואחר כך את כל המשוואות.

זמן הוראה מומלץ: 6 שעות לימוד

4, 7, 12, 15, א, 21	תרגילי כיתה – עמוד 593 :
3, 5, 6, 11, 19, 20	שיעורי בית – עמוד 593 :
4, 8, 10	תרגילי כיתה – עמוד 602 :
1, 5, 7, 9, 11, 12	שיעורי בית – עמוד 602 :
1, 9, 12, 14, 16	תרגילי כיתה – עמוד 596 :
2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 15, 22	שיעורי בית – עמוד 596 :

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

1, 4, 11, 15, 17, 19, 25, 33, 37, 46, 48, 52	: עמוד 605 – תרגילי כיתה
2, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 20, 21, 24, 27, 28, 31, 34, 38,	: עמוד 605 – שיעורי בית
39, 44, 50, 51	
15	: עמוד 613 – שיעורי בית
3	: עמוד 598 – תרגילי כיתה
	הערה: את הזהויות הללו אפשר להוכיח לפי הזהויות לזווית כפולה.
1, 2	: עמוד 598 – שיעורי בית
6	: עמוד 608 – תרגילי כיתה
1, 2, 5	: עמוד 608 – שיעורי בית
1, 6, 12	: עמוד 599 – תרגילי כיתה
2, 3, 4, 5, 13	: עמוד 599 – שיעורי בית
3, 6, 14	: עמוד 610 – תרגילי כיתה
1, 4, 5, 13, 15 (רשות)	: עמוד 610 – שיעורי בית
1, 7	: עמוד 611 – תרגילי כיתה
2, 3, 4, 6	: עמוד 611 – שיעורי בית
2	: עמוד 600 – תרגילי כיתה
	הערה: יש לבדוק אם זהויות המעבר מכפל לסכום או הפרש פונקציות נכללות בתכנית הלימודים.
1, 3	: עמוד 600 – שיעורי בית
4	: עמוד 612 – תרגילי כיתה
1, 3, 8	: עמוד 612 – שיעורי בית

טריגונומטריה – בעיות במישור הכוללות זהויות ומשוואות

זמן הוראה מומלץ (כולל מצולע משוכלל): 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 617 : 1, 9, 19, 24, 35, 38, 44
שיעורי בית – עמוד 617 : 2, 3, 7, 10, 11, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 33, 34, 37, 43

מצולע משוכלל

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 626 : 14
שיעורי בית – עמוד 626 : 1, 5, 11, 13, 15

טריגונומטריה במישור – בעיות נוספות, בעיות לחזרה

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 629 : 4, 19, 22
שיעורי בית – עמוד 629 : 2, 5, 8, 10, 12, 13, 17, 18, 21, 25, 32, 34, 35, 36, 37
תרגילי כיתה – עמוד 637 : 8, 11, 22, 28, 56, 73
שיעורי בית – עמוד 637 : 1, 2, 6, 9, 10, 16, 18*, 19, 27, 31, 32, 34, 35, 40, 46, 60, 69
הערה: בשאלה 69 נדרש שימוש בזהויות מעבר ממכפלה לסכום.

בעיות המשלבות גיאומטריה וטריגונומטריה

הערה: נושא זה אינו נכלל בתכנית הלימודים.

יחד עם זאת, כאשר מלמדים גיאומטריה מומלץ לפתור חלק מהשאלות גם בעזרת טריגונומטריה (בעיקר בסעיפים הכוללים חישובי שטחים, בהם ניתן להיעזר בנוסחה לחישוב שטח על פי שתי צלעות וסינוס הזווית שביניהן).

פונקציות רציונליות

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 14 שעות

מבוא, תחום הגדרה, נגזרת, שיפוע משיק

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

1	תרגילי כיתה – עמוד 672 :
2, 5	שיעורי בית – עמוד 672 :
1, 3, 5, 15, 18	תרגילי כיתה – עמוד 673 :
2, 4, 6, 7, 10, 14, 16, 17, 19	שיעורי בית – עמוד 673 :
6, 10, 13, 16, 18, 23, 26	תרגילי כיתה – עמוד 677 :
1, 3, 8, 12, 15, 17, 21, 24, 25	שיעורי בית – עמוד 677 :
13, 7, א' 20, 29, 31	תרגילי כיתה – עמוד 680 :
4, א' 7, 10, 12, ג' 13, 16, 18, 25, 28, 30, 32	שיעורי בית – עמוד 680 :
34, 41, 48, ב' 55	תרגילי כיתה – עמוד 685 :
35, 37, 40, 44, 47, 50, 52, א' 55, 56	שיעורי בית – עמוד 685 :

3,

נקודות קיצון פנימיות, תחומי עלייה וירידה

הערה: בחלק מהשאלות בהן נדרש למצוא רק נקודות קיצון כדאי למצוא גם תחומי עלייה וירידה ובחלק מהשאלות בהן נדרש למצוא רק תחומי עלייה וירידה כדאי למצוא גם נקודות קיצון.

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

1, 7, 11, 14	תרגילי כיתה – עמוד 695 :
2, 4, 6, 10, 13, 17	שיעורי בית – עמוד 695 :
8, 14	תרגילי כיתה – עמוד 702 :
1, 4, 5, 6, 10, 12, 15	שיעורי בית – עמוד 702 :

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

29, 33, 36	: תרגילי כיתה – עמוד 696
21, 22, 24, 30, 31, 32, 34, 38	: שיעורי בית – עמוד 696
20, 26	: תרגילי כיתה – עמוד 703
21, 22, 25, 28	: שיעורי בית – עמוד 703

אסימפטוטות מקבילות לצירים

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

2, 8, 13, 16, 18, 22, 27, 30, א' 38	: תרגילי כיתה – עמוד 711
1, 3, 6, 12, 14, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 29, 33, 35, ב' 38	: שיעורי בית – עמוד 711
2, 5, 9, 11, 18, 26, 34, א' 38, 40, 41, 47, א' 48, 52	: תרגילי כיתה – עמוד 720
1, 4, 5, 7, 10, 11, 14, 15, 17, 19, 25, 29, 30, 32, 33, 37, 39, 42, 44, 49, 51, 54	: שיעורי בית – עמוד 720

חקירת פונקציה

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

5, 8, 12, 18, 22, 35, 39	: תרגילי כיתה – עמוד 727
2, 6, 7, 13, 16, 17, 21, 23, 24, 25, 27, 31, 34, 36, 38	: שיעורי בית – עמוד 727
2	: תרגילי כיתה – עמוד 737
1, 5	: שיעורי בית – עמוד 737

הערה: בשאלות הבאות מומלץ להתמקד בסעיפים המהותיים.

א' 5, 13, 15, 24, 26, 32, 34, 36, 39, 43, 46	: תרגילי כיתה – עמוד 739
1, 3, 4, 5, 7, 12, 14, 17, 19, 20, 23, 25, 28, 29, 35, 38, 40, 42, 45, 47, 48	: שיעורי בית – עמוד 739
27, 28, 52, א' 53	: שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1225

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

פונקציות עם שורשים

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 9 שעות

תחום הגדרה, משוואות

הערות:

- (1) לפני שלומדים נושא זה, יש ללמוד את הנושא אי-שוויונים, המופיע בספר 804 ו-806 חלק א' (כיתה י').
 (2) מציאת תחום הגדרה של פונקציות עם שורשים ופתרון משוואות עם שורשים, המופיעים בתחילת הפרק, אמורים להילמד בכיתה י'. גם הם מהספר 804-806 חלק א' (כיתה י'), לכן לא כללנו אותם במניין השעות.

1, 6, 10, 14, 16, 18, 23	: תרגילי כיתה – עמוד 763
2, 5, 8, 9, 11, 13, 15, 17, 22	: שיעורי בית – עמוד 763
1, 3, 31, 12, 14, 16, 19, 22, 27*	: תרגילי כיתה – עמוד 766
2, 5, 8, 11, 13, 17, 20, 21, 23, 24, 28*, 32	: שיעורי בית – עמוד 766

נגזרת, שיפוע המשיק

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

1, 4, 6, 12, 14, 18, 27	: תרגילי כיתה – עמוד 770
2, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 17, 20, 24, 25, 29, 30	: שיעורי בית – עמוד 770
8, 13, 29, 32 א', 43*	: תרגילי כיתה – עמוד 772
1 א', 2 א', 5, 6, 9, 11, 12, 17, 18 א', 21, 23, 25, 28, 32 ב', 34, 36, 39	: שיעורי בית – עמוד 772

נקודות קיצון, תחומי עלייה וירידה, אסימפטוטות מקבילות לצירים

הערה: בחלק מהשאלות בהן נדרש למצוא רק נקודות קיצון כדאי למצוא גם תחומי עלייה וירידה
 ובחלק מהשאלות בהן נדרש למצוא רק תחומי עלייה וירידה כדאי למצוא גם נקודות קיצון.

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

2	: תרגילי כיתה – עמוד 782
4, 18	: תרגילי כיתה – עמוד 786

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

11, 13	: תרגילי כיתה – עמוד 782
1, 3, 5, 10, 12	: שיעורי בית – עמוד 782
5, 7, 11, 14, 19	: שיעורי בית – עמוד 786
20	: תרגילי כיתה – עמוד 782
23	: תרגילי כיתה – עמוד 788
19, 21, 24, א' 25, 26	: שיעורי בית – עמוד 782
21, 22, 24	: שיעורי בית – עמוד 788
1, 3, 11, 13	: תרגילי כיתה – עמוד 791
2, 4, 7, 9, 10, 14	: שיעורי בית – עמוד 791
4, 7, 12, 13, 16, 18, 22, א' 28	: תרגילי כיתה – עמוד 797
1, 3, 6, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 24, 27, א' 29, 31	: שיעורי בית – עמוד 797

חקירת פונקציה

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

4, 12, 21, 29	: תרגילי כיתה – עמוד 802
2, 6, 11, 14, 17, 20, 22, 23, 25, 26, 30, 31	: שיעורי בית – עמוד 802
3, 7,	: שיעורי בית – עמוד 810
5, 22, 31, 35	: תרגילי כיתה – עמוד 812
71	: תרגילי כיתה מבעיות חזרה – עמוד 1242
	הערות: בשאלה 31 מומלץ להתמקד בסעיף ג.
3, 6, 10, 15, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 27, 29, א' 33,	: שיעורי בית – עמוד 812
34, 37	
24, 40	: שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1234

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

נקודות פיתול, תחומי קעירות

	זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד
1, 22, 19, 33, 44, א' 48, 55, 58, 66	: 839 תרגילי כיתה – עמוד
2, 4, 6, 7, 10, 14, 20, 21, 25, 28, 32, 34, 37, 42, 45, 48,	: 839 שיעורי בית – עמוד
51, 54, 57, 59, 62, 64, 67, 69 (רשות)	
2	: 848 תרגילי כיתה – עמוד
1, 4	: 848 שיעורי בית – עמוד
3, 17, 24, 36	: 850 תרגילי כיתה – עמוד
33	: 1232 תרגילי כיתה מבעיות חזרה – עמוד
2, 6, 9, 12, 13, 16, 20, 25, א' 30, 35, 37, 41, 42	: 850 שיעורי בית – עמוד
13	: 1228 שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד
1, 11	: 862 תרגילי כיתה – עמוד
2, 6, 8, 12, 13	: 862 שיעורי בית – עמוד
6, 32	: 1226 שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד

הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת

לפני פרק זה יש ללמוד את הנושא-הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת שלה מהספר מתמטיקה שאלונים 804 ו-806 לכיתות י' עמודים 917-901.

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

2, 4, 10, 12, 19, 22 (רשות), 27, 31, 33, 36	: 871 תרגילי כיתה – עמוד
1, 5, 7, 9, 11, 13, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 28, 30,	: 871 שיעורי בית – עמוד
32, 34, 35, 37, 39	

פונקציות עם ערך מוחלט

הערה: מומלץ ללמד את הנושא מייד לאחר לימוד הנושא אי-שוויונים עם ערך מוחלט מהספר 806 כרך ג.

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 890 : 1, 3, 6, 8, 14, 16

הערה: בשאלות 14 ו-16 מומלץ להתמקד בסעיפים ג ו-ד.

שיעורי בית – עמוד 890 : 2, 4, 5, 7, 11, 13, 15, 17, 18

פונקציות טריגונומטריות

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 12 שעות לימוד

הרדיאן, פונקציות טריגונומטריות יסודיות

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 895 : 1, 4, 6, 15, 18, 21, 27, 31

שיעורי בית – עמוד 895 : 2, 3, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 20, 22, 26, 28, 29, 30

תרגילי כיתה – עמוד 898 : 1, 20, 15, 10, 27

שיעורי בית – עמוד 898 : 2, 4, 8, 9, 14, 17, 18, 19, 22, 23, 26

תרגילי כיתה – עמוד 904 : 2, 3, 7, 15

שיעורי בית – עמוד 904 : 1, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 20*

תרגילי כיתה – עמוד 906 : 6, 4

שיעורי בית – עמוד 906 : 2, 3, 5, 7

תרגילי כיתה – עמוד 909 : 3, 5, 11, 15

שיעורי בית – עמוד 909 : 1, 2, 6, 9, 10, 14

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

נגזרת, שיפוע משיק

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

1, 4, 10, 14	תרגילי כיתה – עמוד 913 :
2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 15, 18	שיעורי בית – עמוד 913 :
2, 5, 12, 16	תרגילי כיתה – עמוד 915 :
1, 3, 4, 6, 9, 10, 14, 15, 18	שיעורי בית – עמוד 915 :
3, 8	תרגילי כיתה – עמוד 916 :
1, 4, 5	שיעורי בית – עמוד 916 :
2, 7, 30, 33, 41, 48	תרגילי כיתה – עמוד 918 :
3, 7, 9, 11, 16, 18, 22, 25, 27, 28, 34, 36, 40, 45, 46, 47, 49, 50	שיעורי בית – עמוד 918 :

נקודות קיצון, תחומי עלייה וירידה ואסימפטוטות

הערה: בחלק מהשאלות בהן נדרש למצוא רק נקודות קיצון כדאי למצוא גם תחומי עלייה וירידה
ובחלק מהשאלות בהן נדרש למצוא רק תחומי עלייה וירידה כדאי למצוא גם נקודות קיצון.

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

6, 22, 13, 33, 42	תרגילי כיתה – עמוד 926 :
2, 7, 8, 12, 14, 16, 18, 20, 23, 26, 28, 29*, 31, 37, 38, 41	שיעורי בית – עמוד 926 :
2, 12, 16, 21, 28	תרגילי כיתה – עמוד 931 :
3, 5, 6, 7, 9, 14, 15, 20, 22, 25, 27, 30, 31	שיעורי בית – עמוד 931 :
2, 9	תרגילי כיתה – עמוד 938 :
1, 4, 5, 7, 11*	שיעורי בית – עמוד 938 :
1, 8, 11, 13 (רשות)	תרגילי כיתה – עמוד 941 :

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

2, 6, 7, 9, 10, 12

שיעורי בית – עמוד 941 :

חקירת פונקציות

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

3, 16, 17

תרגילי כיתה – עמוד 943 :

2, 4, 7, 10, 11, 13, 15, 18, 20

שיעורי בית – עמוד 943 :

2, 7

שיעורי בית – עמוד 949 :

2, 12, 15, 21, 24, 32

תרגילי כיתה – עמוד 965 :

1, 4, 6, 9, 13, 14, 16, 20, 22, 26, 31, 33

שיעורי בית – עמוד 965 :

3, 10, 13, 29, 34*

תרגילי כיתה – עמוד 971 :

2, 4, 7, 8, 9, 14, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 28, 31*, 33*

שיעורי בית – עמוד 971 :

שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1226 : 4, 8

הזזות ומתיחות של פונקציות טריגונומטריות

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

הערה: מומלץ לפתור את התרגילים ללא נגזרת.

3, 6, 8, 12

תרגילי כיתה – עמוד 957 :

2, 4, 5, 7, 9, 10

שיעורי בית – עמוד 957 :

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

בעיות קיצון

הערות:

- (1) נושא זה נלמד בכיתה י', במסגרת פולינומים.
- (2) כדי לחסוך זמן הוראה מומלץ בחלק מהשאלות לבנות את פונקציית המטרה מבלי לחקור אותה.

בעיות קיצון עם מספרים

זמן הוראה מומלץ: 1 שעות לימוד

- 2, 15, 18, 10, תרגילי כיתה – עמוד 989 :
- 1, 4, 6, 7, 11, 12, 16, 19, 20, שיעורי בית – עמוד 989 :

בעיות קיצון גיאומטריות

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

- 4, 14, 17, 27, 30, 40, תרגילי כיתה – עמוד 993 :
- 5, 7, 11, 12, 13, 16, 20, 22, 24, 29, 32, 34, 35, 39, שיעורי בית – עמוד 993 :

1,

- 48, 51, תרגילי כיתה – עמוד 1003 :
- 44, 45, 47, 50, 52, 53, שיעורי בית – עמוד 1003 :

- 59, 63, 68, תרגילי כיתה – עמוד 1005 :
- 57, 58, 60, 62, 64, 66, 67, שיעורי בית – עמוד 1005 :

בעיות קיצון בפונקציות וגרפים

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

- 2, 8, 17, תרגילי כיתה – עמוד 1010 :
- 1, 4, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 19, 20, שיעורי בית – עמוד 1010 :

- 27, 36, 43, 46, תרגילי כיתה – עמוד 1016 :

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

26, 28, 30, 31, 34, 38, 42, 45

שיעורי בית – עמוד 1016 :

בעיות קיצון בהנדסת המרחב

הערה: הנושא בעיות קיצון בפירמידה אינו נכלל בתכנית הלימודים בשלב זה.
ניתן ללמדו לצורך העשרה.

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

4, 15, 22, 44, 53, 59, 65

תרגילי כיתה – עמוד 1024 :

2, 3, 8, 9, 11, 16, 18, 21, 24, 41, 43, 45, 52, 57, 62

שיעורי בית – עמוד 1024 :

בעיות קיצון עם בעיות תנועה

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

2, 7, 12

תרגילי כיתה – עמוד 1039 :

1, 4, 6, 8, 10, 13

שיעורי בית – עמוד 1039 :

בעיות קיצון כלכליות

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

3, 5, 17

תרגילי כיתה – עמוד 1042 :

1, 2, 4, 7, 10, 12, 14, 15, 18

שיעורי בית – עמוד 1042 :

בעיות קיצון עם פונקציות טריגונומטריות

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

2, 4, 8, 15 (רשות), 20, 30, 35, 50, 51, 54

תרגילי כיתה – עמוד 1048 :

3, 7, 11, 12, 13, 19, 24, 29, 31, 47, 48, 52, 53, 55

שיעורי בית – עמוד 1048 :

בעיות קיצון – תרגילי חזרה

זמן הוראה מומלץ: 1 שעות לימוד

33, 30, 16*

תרגילי כיתה – עמוד 1058 :

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

שיעורי בית – עמוד 1058 : 1, 3, 4, 5, 6, 15, 18, 20, 22, 25, 29, 31, 34, 35, 36, 37

חשבון אינטגרלי (פולינומים)

מבוא, מציאת פונקציה $f(x)$ על סמך נגזרתה ונקודה שעליה

1, 4, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 26	זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד
2, 3, 5, 7, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 27	תרגילי כיתה – עמוד 1069
1, 4	שיעורי בית – עמוד 1069
2, 6	תרגילי כיתה – עמוד 1070
1, 8, 26, 32, 37	שיעורי בית – עמוד 1070
2, 3, 7, 9, 10, 13, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 25, 31, 34, 36	תרגילי כיתה – עמוד 1071
4, 10	שיעורי בית – עמוד 1071
2, 6, 7, 11, 13 א'	תרגילי כיתה – עמוד 1078
	שיעורי בית – עמוד 1078

חישוב שטחים (פולינומים)

הערה חשובה: בחלק מהתרגילים מומלץ לדלג על שלב חישוב האינטגרל המסוים ולהסתפק בתוצאה הסופית.

1, 5, 8, 18, 20	זמן הוראה מומלץ: 9 שעות לימוד
2, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 19	תרגילי כיתה – עמוד 1083
21, 29, 38, 42	שיעורי בית – עמוד 1083
22, 23, 27, 28, 30, 31, 32, 35, 37, 39, 40	תרגילי כיתה – עמוד 1090
	שיעורי בית – עמוד 1090

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

43, 49	: תרגילי כיתה – עמוד 1097
44, 45, 47, 48, 54	: שיעורי בית – עמוד 1097
55, 58, 65, 74, 78	: תרגילי כיתה – עמוד 1101
57, 61, 63, 64, 68, 69, 71, 73, 75, 77	: שיעורי בית – עמוד 1101
80, 83, 88	: תרגילי כיתה – עמוד 1106
76	: תרגילי כיתה מבעיות לחזרה – עמוד 1243
81, 82, 84, 85, 87, 90	: שיעורי בית – עמוד 1106
25, 34, 66, 80	: שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1230
92, 97, 104	: תרגילי כיתה – עמוד 1111
91, 98, 101, 105, 106 בי	: שיעורי בית – עמוד 1111
109, 113, 119, 122, 130, 132	: תרגילי כיתה – עמוד 1114
108, 112, 114, 116, 118, 121, 123, 126, 128, 129, 131, 136	: שיעורי בית – עמוד 1114
2, 7, 15, 26, 32, 36	: תרגילי כיתה – עמוד 1120
1, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 18, 21, 23, 24, 30, 33, 37, 39, 41	: שיעורי בית – עמוד 1120
72	: תרגילי כיתה מבעיות לחזרה – עמוד 1225
2, 6, 8, 11, 12	: שיעורי בית – עמוד 1128
11, 15, 30, 29, 67	: שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1225

האינטגרל של פונקציה מורכבת

זמן הוראה מומלץ: 1 שעות לימוד

1, 8, 19, 23, 27 (חשוב)	: תרגילי כיתה – עמוד 1131
2, 4, 6, 7, 11, 13, 14, 18, 20, 22, 25, 26	: שיעורי בית – עמוד 1131

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

האינטגרל של הפונקציה $y = \frac{1}{x^n}$

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

1, 4, 8, 11, 15, 16, 29, 39, 46, 51, 57 תרגילי כיתה – עמוד 1139 :

2, 5, 6, 9, 10, 12, 14, 17, 23, 28, 35, 38, 41, 43, 45, שיעורי בית – עמוד 1139 :

49, 50, 52, 54, 59, 60, 62, 63

2 שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1225 :

האינטגרל של הפונקציה $y = \frac{1}{2\sqrt{x}}$

זמן הוראה מומלץ: 2.5 שעות לימוד

1, 4, 10, 14, 17, 24, 31, 41, 45, 49 תרגילי כיתה – עמוד 1150 :

2, 3, 6, 7, 9, 11, 13, 15, 18, 20, 21, 25, 35, 38, 40, 42, 43, שיעורי בית – עמוד 1150 :

46, 47, 48

26 שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1230 :

מציאת אינטגרל בעזרת חילוק פולינומים

זמן הוראה מומלץ: 2.5 שעות לימוד

1, 20, 23, 26, 34, 35, 42, 45, 49, 51, 57 (רשות) תרגילי כיתה – עמוד 1163 :

2, 3, 7, 10, 13, 15, 18, 19, 24, 25, 27, 28, 33, 36, 38, 41, שיעורי בית – עמוד 1163 :

44, 46, 48, 50, 52, 54, 56

17, 35*, 58 שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1225 :

מציאת אינטגרל על ידי זיהוי הנגזרת החיצונית והפנימית

הערה: את התרגילים שבסעיף זה אפשר ללמד ולפתור לפי שיטת ההצבה או לפי הנוסחה שבעמוד 1170.

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

1, 4, 9, 12, 17, 22, 27, 35, 41 תרגילי כיתה – עמוד 1172 :

19 תרגילי כיתה מבעיות לחזרה – עמוד 1229 :

2, 5, 6, 7, 10, 15, 16, 19, 23, 25, 28, 34, 36, 37, 38, 40, 42 שיעורי בית – עמוד 1172 :

38, 47, 51, 70 שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1234 :

חשבון אינטגרלי של פונקציות טריגונומטריות

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

1, 5, 8, 12, 15, 20, 24, 26, 31, 39, 42, 47, 49 תרגילי כיתה – עמוד 1178 :

2, 4, 6, 9, 14, 16, 18, 19, 21, 25, 27, 29, 32, 34, 36, שיעורי בית – עמוד 1178 :

38, 41, 44, 46, 50

9, 12 תרגילי כיתה – עמוד 1183 :

2, 4, 7, 10, 11 שיעורי בית – עמוד 1183 :

8, 17 תרגילי כיתה – עמוד 1185 :

4, 7, 10, 17, 20 שיעורי בית – עמוד 1185 :

5, 15, 18, 23, 37, 40, 44, 52 תרגילי כיתה – עמוד 1188 :

2, 6, 11, 13, 16, 17, 24, 28, 30, 32, 35, 39, 43, 46, 50, 51 שיעורי בית – עמוד 1188 :

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

נפח גוף סיבוב

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1205 : 3, 6, 18, 26, 28, 39, 48, 52 (רשות), 62, 65, 69

שיעורי בית – עמוד 1205 : 1, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 19, 22, 25, 27, 35, 38, 44, 46

50, 51, 54, 60, 63, 66*, 68, 72, 74

שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1225 : 1, 62, 81

בעיות קיצון עם אינטגרלים

זמן הוראה מומלץ: 1 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1221 : 1, 8, 15, 9

שיעורי בית – עמוד 1221 : 2, 4, 6, 11, 12, 13, 16, 18, 21

בעיות לחזרה – חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1225 : 11, 37, 44, 46, 68, 87

שיעורי בית – עמוד 1225 : 3, 7, 12, 18, 22, 31, 36, 39, 42, 43, 45, 48, 49,

50, 56, 57, 59, 63, 65, 69, 73, 75, 79, 82

הסתברות

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 24 שעות לימוד

מרחב מדגם, יחסים בין מאורעות

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

2, 4, 10, 15, 17

תרגילי כיתה – עמוד 1264 :

1, 3, 6, 8, 9, 12, 14, 16

שיעורי בית – עמוד 1264 :

1, 6

תרגילי כיתה – עמוד 1269 :

2, 3, 5, 7, 10

שיעורי בית – עמוד 1269 :

טבלה דו ממדית

זמן הוראה מומלץ: 5.5 שעות לימוד

3, 9, 14, 19, 22, 25, 28

תרגילי כיתה – עמוד 1279 :

2, 5, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 20, 23, 26, 29, 30

שיעורי בית – עמוד 1279 :

2, 6, 9

תרגילי כיתה – עמוד 1290 :

1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, א', ד'

שיעורי בית – עמוד 1290 :

15, 18, 24, 30, 35, 40

תרגילי כיתה – עמוד 1295 :

16, 17, 19, 21, 22, 23, 27, 29, 31, 33, 34, 37, 38, 39

שיעורי בית – עמוד 1295 :

6, 8

תרגילי כיתה – עמוד 1306 :

2, 5, 7

שיעורי בית – עמוד 1306 :

13,

מאורעות בלתי תלויים

זמן הוראה מומלץ: 1.5 שעות לימוד

הערות:

(1) אפשר לדלג על נושא זה ולחזור אליו לאחר שמלמדים חלק מדיאגרמת עץ, כך שהתלמידים יכירו שתי דרכים לפתרון השאלות.

(2) את שאלה 2 אפשר לפתור בעזרת כפל וחיבור הסתברויות וגם בעזרת טבלה דו ממדית.

את שאלות 7, 10 פותרים בעזרת כפל וחיבור הסתברויות.

את שאלה 20 פותרים בעזרת טבלה דו ממדית.

תרגילי כיתה – עמוד 1314 : 2, 7, 10, 20

שיעורי בית – עמוד 1314 : 1, 3, 4, 5, 9, 11, 18, 19, 21

דיאגרמת עץ

זמן הוראה מומלץ: 7 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1329 : 2, 4, 9, 22, 11, 15

הערה: בשאלה 22 המאורעות הם בלתי תלויים והשאלה יכולה להיפתר ללא דיאגרמת עץ. עדיף לפתור אותה בעזרת עץ, כך שהתלמידים יידעו שניתן לפתור שאלות אלה בשתי דרכים.

שיעורי בית – עמוד 1329 : 1, 3, 5, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19, 21, 23

תרגילי כיתה – עמוד 1340 : 29, 32, 36, 42

שיעורי בית – עמוד 1340 : 26, 28, 30, 31, 34, 35, 38, 39, 41

תרגילי כיתה – עמוד 1345 : 47, 52, 55, 65 (אין קשר בין שני הסעיפים)

שיעורי בית – עמוד 1345 : 46, 48, 50, 51, 57, 58, 61, 63, 64, 66

תרגילי כיתה – עמוד 1353 : 9, 5, 14, 17, 21

הערה: בשאלה 21 כדאי לפתור על ידי עץ, אבל להזכיר שקל יותר לפתור בעזרת טבלה דו ממדית

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

- 2, 3, 4, 7, 8, 11, 15, 18, 19, 20, 22 : שיעורי בית – עמוד 1353
- 2, 5, 15, 17 : תרגילי כיתה – עמוד 1360
- 3, 6, 7, 9, 12, 14, 18 : שיעורי בית – עמוד 1360
- הערה: בשאלה 7 כדאי להזכיר שאפשר לפתור גם בעזרת טבלה דו ממדית.

נוסחת ברנולי

- זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד
- 7, 11, 16, 21, 26, 27 : תרגילי כיתה – עמוד 1373
- 1, 2, 4, 6, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 23, 25, 28 : שיעורי בית – עמוד 1373
- 30, 34, 41, 44, 46 : תרגילי כיתה – עמוד 1378
- הערה: את סעיף ב' בשאלה 46 אפשר לפתור בעזר כפל וחיבור הסתברויות או דיאגרמת עץ או באופן דומה לנוסחת ברנולי אבל ללא הכפלה במקדם בינומי.
- 29, 31, 32, 36, 38, 40, 42, 43, 47 : שיעורי בית – עמוד 1378
- 52, א 54, 56, 61, 64, 66, 68 : תרגילי כיתה – עמוד 1387
- 49, 51, 53, 55, 59, 63, 65, 67, 69 : שיעורי בית – עמוד 1387
- 71, 73, 80 : תרגילי כיתה – עמוד 1392
- 70, 72, 74, 76, 77, 79 : שיעורי בית – עמוד 1392

בעיות משולבות, חישובים והוכחות, בעיות לחזרה

- זמן הוראה מומלץ: 6 שעות לימוד
- 1, 6, 9, 15, 19, 22, 25, 29* : תרגילי כיתה – עמוד 1398
- 2, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 18, 20, 21, 23, 26, 27, 30 : שיעורי בית – עמוד 1398
- 1, 5, 8 : תרגילי כיתה – עמוד 1406
- 2, 4, 6, 7 : שיעורי בית – עמוד 1406
- 6, 14, 18 (רשות) : תרגילי כיתה – עמוד 1409

לנוחותכם, השאלות המסומנות בצהוב הן השאלות עם הסבר וידאו באתר my.geva.co.il

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2016

את השאלות שבעמודים 1409–1411 מומלץ לפתור בעזרת טבלה דו ממדית.

1, 4, 8, 12, 15, 17

שיעורי בית – עמוד 1409 :

5, 15, 32, 56

תרגילי כיתה – עמוד 1412 :

2, 3, 6, 8, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 23, 25, 27, 33, 34, 39,

שיעורי בית – עמוד 1412 :

41, 44, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58