

תכנית הוראה לתלמידי 5 יחידות (כיתה י"א) – שאלון 571

בתכנית ההוראה שלפניכם מובאת הצעה לחלוקת שעות בכיתה י"א עבור מורים המלמדים כיתות י"א לקראת שאלון 571 בתוכנית החדשה מהספרים הירוקים 806 (כיתה י"א) 5 יחידות לימוד מאת יואל גבע ואריק דז'לדטי.

בכל נושא (או תת נושא) הובאה רשימת תרגילים מהספר המומלצים לכיתה, ורשימת תרגילים מהספר המומלצים לשיעורי-בית.

כמו כן, שולבו בהצעת ההוראה תרגילים מחוברת ההשלמה ל-5 יחידות לכיתה י"א לשאלון 571 מאת אריק דז'לדטי ויואל גבע.

החוברת כוללת שאלות חדשות בכל הנושאים (סדרות, הסתברות, גאומטריה, טריגונומטריה, חדו"א), חלקן כ"שאלות קצרות" כפי שמופיעות בבחינת הבגרות בשאלון 571, ואחרות כשאלות מלאות ברמת בחינת הבגרות. כמו כן, החוברת כוללת גם את הנושא **אינדוקציה** במלואו ואת **פונקציית ההצטברות** בחשבון אינטגרלי.

במסגרת הצעת ההוראה הקפדנו שרשימת התרגילים תתאים למספר השעות הנלמדות בכיתה י"א. **לדעתנו 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, 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.

נציג כעת חלוקת שעות כללית לפי נושאי הלימוד. אחר כך נציג את תכנית ההוראה המלאה הכוללת את התרגילים המומלצים.

הצעת ההוראה כוללת 183 שעות הוראה שנתיות. כל שעה משמעותה 45 דקות. מספר שעות ההוראה השנתיות בפועל גדול מ-183, ולכן שאר הזמן יוקדש למבחנים, חזרות וכו'.

הערות:

- (1) מומלץ לבדוק את השינויים הנדרשים בהתאם למיקוד.
 - (2) הנחת המוצא היא שהנושאים גאומטריה – המעגל, חשבון דיפרנציאלי של פונקציות רציונליות וחשבון דיפרנציאלי של פונקציות עם שורשים ללא שילוב מנה, נלמדו בכיתה י', וכך גם הנושא "טרנספורמציות של פונקציות" (הנמצא בחוברת "קדם אנליזה" לכיתה י' מאת אריק דז'לדטי ויואל גבע).
- בכיתה י"א נערכות בנושאים אלה בעיקר חזרות איכותיות ותירגול ברמת בחינת הבגרות בשאלון 571.

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

מספר שעות הלימוד	נושא
32	סדרות
14	אינדוקציות
7	גאומטריה
18	טריגונומטריה במישור, משוואות וזהויות טריגונומטריות
5	פונקציות רציונליות
9	פונקציות עם שורשים
4	נקודות פיתול ותחומי קעירות
5	הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת
1	פונקציות עם ערך מוחלט
15	פונקציות טריגונומטריות
12	בעיות קיצון
29	חשבון אינטגרלי
4	נפח גוף סיבוב, בעיות קיצון עם אינטגרלים
2	שאלות לחזרה בחדו"א
26	הסתברות
183	סה"כ

סדרות

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

סדרה חשבונית – האיבר הכללי

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 136:	1, 6, 9, 14, 15, 24
שיעורי בית – עמוד 136:	2, 5, 8, 11, 13, 16, 22
תרגילי כיתה – עמוד 139:	25, 26, 29, 31, 34, 35, 39
שיעורי בית – עמוד 139:	25, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 37, 38
תרגילי כיתה – עמוד 143:	41, 45, 51, 57, 60, 63
שיעורי בית – עמוד 143:	42, 43, 46, 48, 50, 51, 56, 59, 61, 64, 66
תרגילי כיתה – עמוד 148:	69, 73, 81, 84, 86, 88, 93
שיעורי בית – עמוד 148:	67, 70, 72, 74, 76, 81, 83, 85, 87, 88, 90, 92

סכום של סדרה חשבונית

זמן הוראה מומלץ: 7 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 154:	1, 4, 7, 11, 17, 20, 25
הערה: מומלץ לא ללמד את הנוסחה השלישית לחישוב סכום של סדרה חשבונית.	
שיעורי בית – עמוד 154:	2, 5, 7, 10, 12, 16, 19, 21, 24
תרגילי כיתה – עמוד 158:	30, 34, 37, 42
שיעורי בית – עמוד 158:	30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 40 (רשות), 41, 45, 47
תרגילי כיתה – עמוד 164:	56, 59, 65, 67, 71, 74, 81
שיעורי בית – עמוד 164:	55, 57, 60, 63, 64, 69, 70, 72, 73, 76, 77, 80, 82, 85

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

107, 104	תרגילי כיתה – עמוד 171 :
102, 99, 95, 93, 92	שיעורי בית – עמוד 171 :
150, 143, 133, 127, 124, 117, 110	תרגילי כיתה – עמוד 175 :
109, 112, 113, 120, 125, 126, 129, 130, 132, 134, 135, 141	שיעורי בית – עמוד 175 :
144, 147, 149, 152	
52	תרגילי כיתה מבעיות לחזרה – עמוד 302 :
1, 26, 36, 37, 51	שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 294 :
13, 11, 10	תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 1 :
14, 12, 9, 8, 7, 6, 4, 3, 1	שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 1 :

סדרה הנדסית – האיבר הכללי

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

33, 26, 21, 18, 10, 7, 2, 1	תרגילי כיתה – עמוד 186 :
הערה: שאלות 31-34 כוללות שימוש בפירוק לגורמים על פי הפרש ריבועים או הפרש חזקות שלישיות. נוסחאות אלה נמצאות בנוסחאון המופיע בבחינת הבגרות ב-5 יח"ל.	

34, 31, 24, 22, 20, 19, 16, 13, 10, 8, 6, 2	שיעורי בית – עמוד 186 :
51, 49, 41, 36	תרגילי כיתה – עמוד 191 :
54, 50, 48, 43, 40, 38, 37	שיעורי בית – עמוד 191 :
165, 63, 59	תרגילי כיתה – עמוד 194 :
67, 65, 64, 62, 61, 59, 56	שיעורי בית – עמוד 194 :
77, 70	תרגילי כיתה – עמוד 197 :
78, 76, 72, 69	שיעורי בית – עמוד 197 :

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 5 : 2

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 5 : 1

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

הסכום של סדרה הנדסית

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 201:	12, 15ב, 2א, 1ב
שיעורי בית – עמוד 201:	11, 10, 15א, 2ב, 1א
תרגילי כיתה – עמוד 204:	78, 72, 68, 64, 56, 46, 41, 37, 32, 23, 22ב
שיעורי בית – עמוד 204:	21, 24א, 25, 27, 29, 36, 38, 40, 43, 45, 53, 54, 59
	61, 65, 67, 70, 74, 75, 77
תרגילי כיתה – עמוד 218:	91, 86, 81
שיעורי בית – עמוד 218:	90, 85, 83, 80

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

שיעורי בית מבעיות לחזרה: עמוד 297: 3, 15א

סדרות מעורבות

הערה:

נושא זה אינו נכלל בתוכנית הלימודים (ראו בהמשך שאלות המשלבות סדרה חשבונית וסדרה הנדסית).

סדרה הנדסית אינסופית שסכומה מתכנס

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 235:	66, 60ב, 54, 52, 43, 37, 19, 16, 14, 2ה, 1א
שיעורי בית – עמוד 235:	38, 34, 31, 29, 26, 24, 20, 15, 11, 6, 3, 2, 1ב, 2א, 12, 3, 6
	41, 44, 51, 53, 55, 65, 67
שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 294:	30, 9, 8

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 5: 10, 8, 5

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 5: 11, 7, 6, 4, 3

שאלות המשלבות סדרה חשבונית וסדרה הנדסית

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

תרגילי כיתה מחוברת השלמות שאלון 571 כיתה יא: עמוד 9: 2, 4

שיעורי בית מחוברת השלמות שאלון 571 כיתה יא: עמוד 9: 1, 3

סדרות כלליות

הגדרת סדרה לפי מקום, הגדרת סדרה לפי כלל נסיגה

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 247: 2, 5, 16, 31

שיעורי בית – עמוד 247: 2, 6, 9, 11, 15, 24, 31

תרגילי כיתה – עמוד 253: 2, 12א, 16ב, 18ב, 22, 29, 41

שיעורי בית – עמוד 253: 3, 11א, 12ב, 13א, 14ב, 19, 21, 28, 30, 34, 37, 42

תרגילי כיתה – עמוד 261: 48, 54, 59, 63, 70

שיעורי בית – עמוד 261: 49, 51, 52, 53, 56, 58, 60, 62, 66, 67, 69, 79א

תרגילי כיתה – עמוד 275: 16, 24*, 28, 39

שיעורי בית – עמוד 275: 1א, 3, 15, 25, 27, 29, 38

תרגילי כיתה – עמוד 281: 4

שיעורי בית – עמוד 281: 3

תרגילי כיתה מבעיות לחזרה – עמוד 294: 7, 24, 52

שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 294: 9, 12, 25, 39, 43, 51

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 11: 2, 5

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 11: 1, 4, 6

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

סדרות מסוגים נוספים

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 289 : 6

שיעורי בית – עמוד 289 : 1, 4, 5

תרגילי כיתה – עמוד 292 : 1 (שאלת רשות).

שיעורי בית – עמוד 292 : 2 (שאלת רשות).

שיעורי בית – בעיות לחזרה עמוד 294 : 4, 6, 13, 28, 38, 40

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

אינדוקציה מתמטית

הנושא אינדוקציה מתמטית נמצא בספר 806 כרך ג' מאת יואל גבע ואריק דזילדטי, אבל מאחר שחלו שינויים בנושא זה במסגרת תוכנית הלימודים החדשה, הנושא נמצא במלואו בחוברת ההשלמות שפרסמנו לשאלון 571. כל השאלות בהצעת ההוראה לקוחות מתוך חוברת ההשלמות.

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 14 שעות לימוד

אינדוקציה – מבוא, הוכחת תכונות התחלקות

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – לקרוא עם התלמידים את ההסברים שבעמודים 146-147.

לקרוא את הכללים שבעמודים 148-149 (לא חובה לעבור על כל הכללים).

לקרוא את הדוגמאות שבעמודים 149-150-151.

שיעורי בית – עמוד 152: 1, 3, 4, 5, 7, 10

תרגילי כיתה – עמוד 155: 14, 19, 22, 25, 32, 37

שיעורי בית – עמוד 155: 13, 16, 18, 21, 24, 26, 27, 29, 31, 33, 35, 36

תרגילי כיתה – לקרוא ולפתור עם התלמידים את שתי הדוגמאות שבעמודים 156-158

שיעורי בית – עמוד 158: 45, 46, 47, 55, 57, 59

תרגילי כיתה – לקרוא ולפתור עם התלמידים את הדוגמה שבעמוד 159.

שיעורי בית – עמוד 160: 63, 65, 70, 76, 78, 84

תרגילי כיתה – עמוד 161: 95 (כשלים באינדוקציה).

שיעורי בית – עמוד 161: 97, 98 (כשלים באינדוקציה).

תרגילי כיתה – עמוד 161: 111

שיעורי בית – עמוד 161: 102, 107, 109, 112

תרגילי כיתה – לקרוא ולפתור עם התלמידים את שתי הדוגמאות שבעמודים 163-164.

שיעורי בית – עמוד 163: 114, 115, 117, 119, 121, 131

אינדוקציה – אישור זהויות (הוכחת שוויונות)

זמן הוראה מומלץ: 7 שעות לימוד

תרגילי כיתה – לקרוא עם התלמידים הסברים ודוגמאות מעמודים 167-169.

תרגילי כיתה – עמוד 169: 12, 18, 28

שיעורי בית – עמוד 169: 2, 5, 6, 8, 11, 14, 16, 19, 21, 23, 25, 27

תרגילי כיתה – לקרוא עם התלמידים הסברים ודוגמאות מעמוד 173.

שיעורי בית – עמוד 173: 32, 35, 39

תרגילי כיתה – לקרוא עם התלמידים הסברים ודוגמאות מעמודים 174-175.

תרגילי כיתה – עמוד 175: 54

הערה: חשוב להזכיר לתלמידים את חוקי החזקות הרלוונטיים.

שיעורי בית – עמוד 175: 42, 43, 47, 49, 53

תרגילי כיתה – לקרוא עם התלמידים הסברים ודוגמאות מעמודים 176-177, 178-179, 181-182, 183.

שיעורי בית – עמוד 177: 58, 59, 61, 64, 67, 76, 77, 79, 83.

תרגילי כיתה – לקרוא עם התלמידים את ההסברים והדוגמאות מעמודים 184-185,

לקרוא עם התלמידים את ההסבר שבעמוד 186 למעלה ולפתור שאלה 92.

עדיף להתייחס בשאלה בעיקר לשלב הבדיקה ולדלג על שלב ההוכחה כדי לחסוך זמן.

לקרוא עם התלמידים את ההסבר שבעמוד 186 למטה.

שיעורי בית – עמוד 185: 85, 86, 87, 91, 93, 94

תרגילי כיתה – לקרוא עם התלמידים את ההסבר לגבי **כשלים באינדוקציה** שבעמודים 187-188.

בנוסף, לפתור עמוד 189 שאלה 107 (לפתור בעיקר סעיף ב בהסתמך על סעיף א).

שיעורי בית – עמוד 188: 96, 97, 98, 99, 106, 108

תרגילי כיתה – עמוד 193: 3, 8, 10, 16, 21, 25

הערה: בשאלות אלה, גם בכיתה וגם בשיעורי בית, מומלץ לדלג על סעיף א',

כדי להתרכז ברעיונות של חישובים בהתבסס על ההוכחה.

שיעורי בית – עמוד 193: 1, 4, 9, 11, 13, 15, 19, 22, 24

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

אינדוקציה – כלל נסיגה, התלכדות של סדרות

זמן הוראה מומלץ: 2 שעת לימוד

תרגילי כיתה – לקרוא עם התלמידים את ההסברים והדוגמאות מעמוד 198.

תרגילי כיתה – עמוד 199 : 10.

שיעורי בית – עמוד 199 : 1, 2, 4, 5

תרגילי כיתה – לקרוא עם התלמידים את ההסברים והדוגמאות מעמוד 200.

תרגילי כיתה – עמוד 202 : 15

שיעורי בית – עמוד 200 : 1, 4, 5, 13, 16

תרגילי כיתה – עמוד 207 : 34

שיעורי בית – עמוד 203 : 1, 5, 9, 11, 14

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

גאומטריה – שאלות לחזרה

הצעת ההוראה בגאומטריה נכתבה בהנחה שהנושא נלמד במלואו (כולל המעגל) בכיתה י'.
השאלות הבאות כוללות בעיקר חזרות איכותיות ותירגול ברמת בחינת הבגרות בשאלון 571.

זמן הוראה מומלץ: 7 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 537 : 10, 23, 29,

שיעורי בית – עמוד 537 : 1, 5, 6, 15, 16, 17, 20, 22, 27, 33

תרגילי כיתה – עמוד 545 : 6, 23, 40, 54, 71, 86

שיעורי בית – עמוד 545 : 3, 8, 9, 12, 13, 18, 20, 28, 34, 37, 39, 41, 43, 44, 49, 58, 59,

62, 64, 68, 70, 79, 82, 85, 89, 93, 100, 101

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 22 : 4, 8, 14, 17, 21, 23

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 22 : 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12,

13, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24.

טריגונומטריה

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 18 שעות לימוד

טריגונומטריה במישור – בעיות עם מעגלים

הערה: בשאלות הבאות קיים שימוש בפונקציות הסינוס, הקוסינוס והטנגנס במשולש ישר-זווית, במשפטי הסינוסים והקוסינוסים, בדגש על הקשר $\frac{a}{\sin \alpha} = 2R$.

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 569: 2, 4, 13, 19, 24

שיעורי בית – עמוד 569: 1, 5, 6, 8, 14, 16, 18, 22, 23

תרגילי כיתה – עמוד 575: 10, 19, 25, 32, 42

שיעורי בית – עמוד 575: 2, 5, 8, 12, 14, 18, 20, 22, 27, 30, 31, 35, 39, 41, 43

תרגילי כיתה – עמוד 586: 47, 58, 62, 67

שיעורי בית – עמוד 586: 45, 48, 51, 54, 55, 59, 61, 64, 66, 68

שיעורי בית – עמוד 629: 3

זהויות ומשוואות טריגונומטריות

הערה: 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: 5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 593: 4, 7, 12, 15, 21א

שיעורי בית – עמוד 593: 3, 5, 6, 11, 19, 20

תרגילי כיתה – עמוד 602: 4, 8, 10

שיעורי בית – עמוד 602: 1, 5, 7, 9, 11, 12

תרגילי כיתה – עמוד 596: 1, 9, 12, 14, 16

שיעורי בית – עמוד 596: 2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 15, 22

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

1, 4, 11, 15, 17, 19, 25, 33, 37, 46, 48, 52 (רשות)	תרגילי כיתה – עמוד 605 :
2, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 20, 21, 24, 27, 28, 31, 34, 38	שיעורי בית – עמוד 605 :
39, 44, 50, 51 (רשות).	
15	שיעורי בית – עמוד 613 :
1, 6, 12	תרגילי כיתה – עמוד 599 :
2, 3, 4, 5, 13	שיעורי בית – עמוד 599 :
3, 6, 14	תרגילי כיתה – עמוד 610 :
1, 4, 5, 13, 15 (רשות)	שיעורי בית – עמוד 610 :
1, 7	תרגילי כיתה – עמוד 611 :
2, 3, 4, 6	שיעורי בית – עמוד 611 :

טריגונומטריה – בעיות במישור הכוללות זוויות ומשוואות

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

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

מצולע משוכלל

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

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

טריגונומטריה במישור – בעיות נוספות, בעיות לחזרה

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 629 : 22, 19, 4

שיעורי בית – עמוד 629 : 2, 5, 10, 12, 13, 17, 18, 32, 34, 36, 37

תרגילי כיתה – עמוד 637 : 8, 28, 56, 73

שיעורי בית – עמוד 637 : 1, 2, 6, 9, 10, 16, 18*, 19, 27, 31, 32, 34, 35, 40, 46, 60

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 30 : 4, 8, 11, 19, 24

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 30 : 1, 3, 6, 7, 9, 13, 14, 15

17, 20, 21, 22

בעיות המשלבות גיאומטריה וטריגונומטריה

הערה: שאלות אלה עשויות להופיע בעיקר בחלק הראשון של הבחינה בשאלון 571 במסגרת "שאלות קצרות".

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 651 : 2, 30, 57

שיעורי בית – עמוד 651 : 1, 5, 12, 23, 56

פונקציות רציונליות

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 5 שעות

הצעת ההוראה נכתבה בהנחה שהנושא "פונקציות רציונליות" נלמד בכיתה י'.
המטרה בכיתה יא' היא חזרה על הנושא, הדגשת נקודות חשובות כמו טרנספורמציות ו"חור" בגרף, טיפול במקרים מורכבים יותר של פרמטרים, ותרגול שאלות (קצרות וארוכות) ברמת בחינת הבגרות. מומלץ ללמד חלק זה לפני לימוד פונקציות עם שורשים הכוללות מנות ואסימפטוטות.

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 38: 3ב, 6 ללא ה(4), 12, 16, 20,

26, 28

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 38: 1, 3א, 5, 7, 9, 10, 13, 14, 15

17, 18, 19, 23, 24, 25, 27, 29

השאלות הבאות כוללות בעיקר את הקשר בין גרף של פונקציה $f(x)$ לגרף הפונקציה $\frac{1}{f(x)}$.

מומלץ לחזור על החלק האפור שבעמודים 49-50.

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 50: 32, 34, 38, 42, 44, 49, 52

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 50: 31, 33, 35, 39, 40, 43, 45,

46, 47, 48, 50, 51

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

פונקציות עם שורשים

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 9 שעות

חלק מהנושאים בפונקציות עם שורשים נלמדו כבר בכיתה י' ולכן כמעט ולא התעכבנו עליהם בהצעה זו: אי-שוויונות, מציאת תחום הגדרה, פתרון משוואות עם שורשים, נגזרות. הנושא העיקרי שנלמד בכיתה י"א ומטופל בהצעה זו הוא חקירה של פונקציות שבר הכוללות שורשים (תחום הגדרה, אסימפטוטות, נגזרות וכו'), פתרון שאלות ברמת בחינת הברגות.

תחום הגדרה, משוואות, נגזרת, שיפוע המשיק

תרגילי כיתה – עמוד 763 : 10, 12, 18

שיעורי בית – עמוד 763 : 8, 9, 13, 17

תרגילי כיתה – עמוד 770 : 6, 27, 29

שיעורי בית – עמוד 770 : 3, 9, 17, 24, 25, 26, 30

תרגילי כיתה – עמוד 772 : 13

שיעורי בית – עמוד 772 : 1, 6, 11, 23, 39

נקודות קיצון, תחומי עלייה וירידה, אסימפטוטות מקבילות לצירים

תרגילי כיתה – עמוד 782 : 14 (להוסיף תחום הגדרה, נקודות קיצון בקצוות, תחומי עלייה וירידה)

תרגילי כיתה – עמוד 786 : 12 (להוסיף תחום הגדרה, נקודות קיצון בקצוות, תחומי עלייה וירידה)

שיעורי בית – עמוד 782 : 12, 13

שיעורי בית – עמוד 786 : 11, 18

תרגילי כיתה – עמוד 782 : 20

תרגילי כיתה – עמוד 788 : 23 (להוסיף נקודות קיצון בקצוות)

שיעורי בית – עמוד 782 : 19, 24

שיעורי בית – עמוד 788 : 22, 24

תרגילי כיתה – עמוד 791 : 12

שיעורי בית – עמוד 791 : 2, 9, 10

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 58 : 1, 11, 14, 16
 שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 58 : 3, 5, 8, 12, 13, 15, 17, 18, 20
 תרגילי כיתה – עמוד 797 : 4, 7, 12, 13, 16, 18, 22, 28א
 שיעורי בית – עמוד 797 : 1, 3, 6, 8, 9, 11, 14, 17, 19, 21, 23, 24, 27, 29א, 31

חקירת פונקציה

תרגילי כיתה – עמוד 802 : 12, 21, 29
 שיעורי בית – עמוד 802 : 11, 14, 17, 20, 22, 23, 25, 26, 30, 31
 תרגילי כיתה – עמוד 812 : 5, 35
 תרגילי כיתה מבעיות חזרה – עמוד 1242 : 71
 שיעורי בית – עמוד 812 : 3, 6, 10, 15, 17, 21, 25*, 27, 29, 33א, 34, 37
 שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1230 : 24, 40

תרגילי כיתה חוברת השלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 58 : 24, 26ב, 31, 33
 שיעורי בית חוברת השלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 58 : 2, 4, 21, 22, 23, 26א, 29, 30, 32, 34

הערה: השאלות הבאות כוללות את הקשר בין הגרף של פונקציה $f(x)$ לגרף של הפונקציה $\sqrt{f(x)}$.
מומלץ לחזור על החלק האפור שבעמוד 69.

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 69 : 36, 40, 43, 52
 שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 69 : 35, 37, 39, 42, 44, 45, 47, 50

פונקציות עם ערך מוחלט

הערה: מורים שלימדו את הנושא בכיתה י" (נמצא בחוברת "קדם אנליזה" לכיתה י'), יוותרו על חלק זה.
 מורים שלא לימדו את הנושא, יציגו אותו עכשיו (ויוותרו על סעיפי פונקציית ערך מוחלט שהופיעו קודם).

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 890 : 1, 6, 8, 16 (בשאלה 16 מומלץ להתמקד בסעיפים ג ו-ד).
 שיעורי בית – עמוד 890 : 2, 4, 5, 7, 11, 13, 15, 18

נקודות פיתול, תחומי קעירות

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 839 :	1, 22, 19, 33, 44, 48, 55, 58, 66
שיעורי בית – עמוד 839 :	2, 4, 6, 7, 10, 14, 20, 21, 25, 28, 32, 34, 37, 42, 45
	47, 51, 54, 57, 59, 62, 64, 67, 69 (רשות).
תרגילי כיתה – עמוד 848 :	2
שיעורי בית – עמוד 848 :	1, 4
תרגילי כיתה – עמוד 850 :	3, 24, 36
תרגילי כיתה מבעיות חזרה – עמוד 1232 :	33
שיעורי בית – עמוד 850 :	2, 6, 9, 12, 16, 17, 20, 25, 30, 35, 37, 41, 42
שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1228 :	13
תרגילי כיתה – עמוד 862 :	1, 11*
שיעורי בית – עמוד 862 :	2, 6, 8, 12*, 13*
שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1226 :	6, 32

הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת

הצעת ההוראה בפרק זה מבוססת על כך שהתלמידים למדו בכיתה י' את הנושא "הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת שלה" מהספר מתמטיקה 804-806 כרך ב לכיתות י' עמודים 901-917. כעת אנו מוסיפים היבטים הקשורים בנגזרת שנייה, בנקודות פיתול ובתחומי קעירות.

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 871 :	2, 4, 10, 12, 19, 31, 33, 36
שיעורי בית – עמוד 871 :	1, 5, 7, 9, 11, 13, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 28, 30
	32, 34, 35, 37, 39
תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 77 :	4, 8, 14, 17, 20, 22, 24, 27, 32
שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 77 :	2, 3, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 19, 21
	23, 25, 30, 31

פונקציות טריגונומטריות

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 15 שעות לימוד

הרדיאן, פונקציות יסודיות, טרנספורמציות, נגזרת, משיק

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 895:	1, 4, 6, 15, 18, 21, 27, 31
שיעורי בית – עמוד 895:	2, 3, 9, 10, 11, 13, 17, 22, 26, 28, 30
תרגילי כיתה – עמוד 898:	1, 10, 20, 27
שיעורי בית – עמוד 898:	2, 4, 8, 9, 15, 17, 19, 23, 26
תרגילי כיתה – עמוד 904:	2, 3א, 7, 17
שיעורי בית – עמוד 904:	1, 3ב, 4, 6, 8, 11, 13, 14, 16
תרגילי כיתה – עמוד 906:	4, 6
שיעורי בית – עמוד 906:	2, 3, 5, 7
תרגילי כיתה – עמוד 909:	3, 5, 11, 15
שיעורי בית – עמוד 909:	1, 2, 6, 10, 14
תרגילי כיתה – עמוד 957 (טרנספורמציות, ללא שימוש בנגזרת):	3, 6, 8, 12
שיעורי בית – עמוד 957 (טרנספורמציות, ללא שימוש בנגזרת):	2, 4, 5, 7, 9, 10
תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 91:	2, 10, 12ב, 14א
שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 91:	1, 3, 5, 6, 12א, 13א, 14ב
תרגילי כיתה – עמוד 913:	1, 4, 10, 14
שיעורי בית – עמוד 913:	2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 18
תרגילי כיתה – עמוד 915:	2, 5, 12, 15
שיעורי בית – עמוד 915:	1, 3, 4, 6, 10, 14, 17

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

תרגילי כיתה – עמוד 916 :	8, 3
שיעורי בית – עמוד 916 :	5, 4, 1
תרגילי כיתה – עמוד 918 :	48, 33, 30, 27, 22
שיעורי בית – עמוד 918 :	50, 47, 45, 40, 36, 34, 28, 25, 22, 18, 16, 9, 7, 3

נקודות קיצון, תחומי עלייה וירידה ואסימפטוטות

הערה : בחלק מהשאלות שבהן נדרש למצוא רק נקודות קיצון פנימיות כדאי למצוא גם נקודות קיצון הנמצאות בקצות התחום הנתון וגם תחומי עלייה וירידה.

זמן הוראה מומלץ : 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 926 :	33, 13, 22, 6
שיעורי בית – עמוד 926 :	41, 37, 31, 28, 26, 23, 20, 18, 14, 8, 7, 2
תרגילי כיתה – עמוד 931 :	28, 21, 12, 2
שיעורי בית – עמוד 931 :	31, 30, 27, 25, 22, 20, 15, 14, 9, 7, 6, 3
תרגילי כיתה – עמוד 938 :	9, 2
שיעורי בית – עמוד 938 :	7, 5, 4, 1
תרגילי כיתה – עמוד 941 :	13, 11, 8, 1 (רשות)
שיעורי בית – עמוד 941 :	12, 10, 9, 7, 6, 2

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

חקירת פונקציות טריגונומטריות

זמן הוראה מומלץ: 7 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 943 : 17, 16, 3

שיעורי בית – עמוד 943 : 20, 18, 15, 13, 11, 10, 7, 4, 2

שיעורי בית – עמוד 949 : 7, 2

תרגילי כיתה – עמוד 965 (נקודות פיתול ותחומי קעירות): 32, 24, 21, 2

שיעורי בית – עמוד 965 (נקודות פיתול ותחומי קעירות): 22, 20, 16, 14, 13, 9, 6, 4, 1

33, 31, 26

תרגילי כיתה – עמוד 971 (חקירות מסוגים שונים): 34*, 29, 13, 10, 3

שיעורי בית – עמוד 971 (חקירות מסוגים שונים): 33, 28, 26, 24, 23, 22, 19, 14, 8, 7, 4, 2

שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1226 : 8, 4

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 93 : 32, 29, 24, 22, 18

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 93 : 31, 30, 28, 27, 26, 23, 20, 17

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

בעיות קיצון

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 12 שעות לימוד

הערות:

(1) חלקים מהנושא נלמדו בכיתה י'.

בחלקים אלה בחרנו בהצעת ההוראה שאלות שמהוות חזרה "איכותית" ושאלות מתקדמות יותר.

(2) כדי לחסוך זמן הוראה מומלץ בחלק מהשאלות לבנות את פונקציית המטרה מבלי לחקור אותה.

(3) עד וכולל מועדי קיץ תשפ"ז החומר לבחינה בנושא זה כולל רק בעיות קיצון גאומטריות במישור ובעיות קיצון עם פונקציות וגרפים, ולכן אין צורך ללמד את הנושאים האחרים.

בעיות קיצון עם מספרים

זמן הוראה מומלץ: 1 שעות לימוד (אינו נכלל במיקוד עד וכולל קיץ תשפ"ז).

תרגילי כיתה – עמוד 989: 2, 5, 10

שיעורי בית – עמוד 989: 1, 4, 6, 7, 11, 12, 16, 20

בעיות קיצון גאומטריות

זמן הוראה מומלץ: 3-4 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 993: 4, 14, 27, 30, 40

שיעורי בית – עמוד 993: 1, 5, 7, 11, 12, 16, 20, 24, 29, 34, 39

תרגילי כיתה – עמוד 1003: 48, 51

שיעורי בית – עמוד 1003: 44, 45, 47, 50, 52, 53

תרגילי כיתה – עמוד 1005: 59, 63, 68

שיעורי בית – עמוד 1005: 57, 58, 60, 62, 64, 66, 67

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

בעיות קיצון עם פונקציות וגרפים

זמן הוראה מומלץ: 2-3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1010 : 2, 8, 17

שיעורי בית – עמוד 1010 : 1, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 19, 20

תרגילי כיתה – עמוד 1016 : 36, 43, 46

שיעורי בית – עמוד 1016 : 26, 28, 31, 34, 38, 42, 45

בעיות קיצון בהנדסת המרחב

הערה: הנושא בעיות קיצון בפירמידה אינו נכלל בתכנית הלימודים בשלב זה.

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד (אינו נכלל במיקוד עד וכולל קיץ תשפ"ז).

תרגילי כיתה – עמוד 1024 : 4, 15, 22, 44, 59

שיעורי בית – עמוד 1024 : 2, 8, 11, 16, 18, 21, 24, 43, 45, 52, 57, 62

בעיות קיצון עם בעיות תנועה

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד.

תרגילי כיתה – עמוד 1039 : 2, 7, 12 (רשות)

שיעורי בית – עמוד 1039 : 1, 4, 6, 8, 10, 13

בעיות קיצון כלכליות

זמן הוראה מומלץ: 1 שעת לימוד (אינו נכלל במיקוד עד וכולל קיץ תשפ"ז).

תרגילי כיתה – עמוד 1042 : 3, 5, 17

שיעורי בית – עמוד 1042 : 1, 2, 4, 7, 12, 14, 15, 18

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

בעיות קיצון עם פונקציות טריגונומטריות

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1048 : 54, 51, 50, 35, 30, 20, 8, 4, 2

שיעורי בית – עמוד 1048 : 53, 52, 48, 47, 29, 24, 19, 11, 7, 3, 1

בעיות קיצון – תרגילי חזרה

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

הערה: שיעורי הבית בתת נושא זה גוזלים לא מעט זמן.

אפשר ומומלץ לתת חלק מהם כהכנה לבחינה.

תרגילי כיתה – עמוד 1058 : 30, 33

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

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 102 : 15, 8, 3

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 102 : 16, 13, 12, 9, 7, 5, 2, 1

חשבון אינטגרלי (פולינומים)

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

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1069 : 1, 4, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 26

שיעורי בית – עמוד 1069 : 2, 3, 5, 7, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 27

תרגילי כיתה – עמוד 1070 : 1, 4

שיעורי בית – עמוד 1070 : 2, 6

תרגילי כיתה – עמוד 1071 : 1, 8, 26, 32

שיעורי בית – עמוד 1071 : 2, 3, 7, 9, 13, 16, 17, 19, 22, 23, 24, 25, 31, 34, 36

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 107 : 1

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 107 : 2

אינטגרל מסוים, חישובי שטחים (פולינומים)

זמן הוראה מומלץ: 9 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1078 : 4, 10

שיעורי בית – עמוד 1078 : 1, 7, 11, 13

הערה: בחלק מחישובי השטחים אפשר לוותר על חישוב האינטגרל המסוים כדי לחסוך זמן.

תרגילי כיתה – עמוד 1083 : 1, 5, 8, 14, 18

שיעורי בית – עמוד 1083 : 2, 4, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 19

תרגילי כיתה – עמוד 1090 : 21, 29, 38, 42

שיעורי בית – עמוד 1090 : 22, 27, 28, 30, 31, 32, 35, 37, 39, 40

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

תרגילי כיתה – עמוד 1097 :	43, 49
שיעורי בית – עמוד 1097 :	44, 45, 47, 48, 54
תרגילי כיתה – עמוד 1101 :	55, 58, 65, 74
שיעורי בית – עמוד 1101 :	57, 61, 63, 64, 68, 71, 73, 77
תרגילי כיתה – עמוד 1106 :	80, 83, 88
תרגילי כיתה מבעיות לחזרה – עמוד 1243 :	76
שיעורי בית – עמוד 1106 :	81, 82, 84, 85, 87
שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1230 :	25, 34, 66, 80
תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 108 :	6, 8, 10, 13, 21
שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 108 :	3, 5, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 20, 22
תרגילי כיתה – עמוד 1111 :	92, 97, 104
שיעורי בית – עמוד 1111 :	91, 98, 101, 105, 106ב
תרגילי כיתה – עמוד 1114 :	109, 113, 122
שיעורי בית – עמוד 1114 :	108, 112, 114, 116, 118, 121, 123, 126, 128
תרגילי כיתה – עמוד 1120 :	2, 7, 15, 26, 36
שיעורי בית – עמוד 1120 :	1, 3, 4, 6, 16, 21, 23, 24, 30, 37
תרגילי כיתה מבעיות לחזרה – עמוד 1225 :	72
שיעורי בית – עמוד 1128 :	6, 8, 11, 12
שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1225 :	11, 15, 30, 29, 67*
שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 113 :	25, 26, 27

האינטגרל של פונקציה מורכבת עם מעריך שלם

זמן הוראה מומלץ: 1 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1131 : 1, 8, 19, 23

שיעורי בית – עמוד 1131 : 2, 4, 6, 7, 11, 13, 14, 18, 20, 22, 25

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 116 : 1

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 116 : 2, 3

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

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1139 : 1, 4, 8, 11, 15, 16, 39, 46, 57 (רשות)

שיעורי בית – עמוד 1139 : 2, 5, 6, 9, 10, 12, 14, 17, 23, 28, 35, 38, 41, 45, 49, 52, 62

שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1225 : 2

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 117 : 2, 5, 8

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 117 : 1, 3, 4, 6, 7, 9

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

זמן הוראה מומלץ: 2.5 שעות לימוד

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

שיעורי בית – עמוד 1150 : 2, 3, 6, 7, 11, 13, 15, 18, 20, 21, 25, 35, 38, 42, 46, 47

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 121 : 6, 7, 9 (רשות)

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 121 : 1, 3, 4, 5, 8, 10

מציאת אינטגרל על ידי זיהוי הנגזרת החיצונית והפנימית

הערה: את התרגילים הבאים אפשר לפתור על פי שיטת ההצבה, או באמצעות זיהוי הנגזרת הפנימית

$$\int \frac{f'(x)}{2\sqrt{f(x)}} dx = \sqrt{f(x)} + c \quad (2) \quad \int (f(x))^n \cdot f'(x) dx = \frac{(f(x))^{n+1}}{n+1} + c \quad (1)$$

זמן הוראה מומלץ: 3.5 שעות לימוד

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

תרגילי כיתה מבעיות לחזרה – עמוד 1229: 19

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

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

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 125: 2, 4, 8

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 125: 1, 3, 5, 6, 7

פונקציית הצטברות (אינטגרל צובר שטח)

זמן הוראה מומלץ: 3 שעות לימוד

הערה: כל השאלות בנושא זה לקוחות מתוך חוברת ההשלמה לשאלון 571 כיתה יא'.

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 130: 3, 5, 9, 11, 13, 19, 21

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 130: 1, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14

15, 17, 18, 20

חשבון אינטגרלי של פונקציות טריגונומטריות

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

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

שיעורי בית – עמוד 1178: 2, 4, 6, 9, 14, 16, 18, 19, 21, 25, 29, 32, 34, 36, 41, 44, 50

תרגילי כיתה – עמוד 1183: 12

שיעורי בית – עמוד 1183: 2, 4, 11

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

תרגילי כיתה – עמוד 1185 : 8, 117

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

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

שיעורי בית – עמוד 1188 : 6, 13, 17, 28, 32, 39, 43, 46, 50, 51

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 138 : 1, 3, 12, 13

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 138 : 2, 4, 5, 7, 9, 11, 15, 16, 17, 18

נפח גוף סיבוב

זמן הוראה מומלץ : 3 שעות לימוד

הערה : נושא זה נכלל בתכנית הלימודים של שאלון 571, אך אינו נכלל בתכנית הלימודים של שאלון 572.

תרגילי כיתה – עמוד 1205 : 3, 18, 28, 39, 44, 62, 69

שיעורי בית – עמוד 1205 : 1, 4*, 5, 10, 12, 16, 19, 22, 25, 27, 38, 46, 51*, 54, 63, 68, 72, 74

שיעורי בית מבעיות לחזרה – עמוד 1225 : 1, 62

בעיות קיצון עם אינטגרלים

זמן הוראה מומלץ : 1 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1221 : 1, 10, 15, 9

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

בעיות לחזרה – חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

זמן הוראה מומלץ : 2 שעות לימוד

הערה : שיעורי הבית בתת נושא זה גוזלים לא מעט זמן.

אפשר ומומלץ לתת חלק מהם כהכנה לבחינה.

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

שיעורי בית – עמוד 1225 : 3, 12, 18, 22, 31, 36, 43, 44, 48, 49, 56, 59, 63, 65, 73, 79, 82

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

הסתברות

זמן הוראה מומלץ לכל הנושא: 26 שעות לימוד

מרחב מדגם, יחסים בין מאורעות

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1264 : 2, 4, 10, 15, 17

שיעורי בית – עמוד 1264 : 1, 3, 6, 8, 9, 12, 14, 16

תרגילי כיתה – עמוד 1269 : 1, 6

שיעורי בית – עמוד 1269 : 2, 3, 5, 7, 10

טבלה דו ממדית

זמן הוראה מומלץ: 5 שעות לימוד

הערה: החל מנושא זה, התוצאות האפשריות של מרחב המדגם אינן בהכרח שוות הסתברות.

תרגילי כיתה – עמוד 1279 : 3, 9, 14, 19, 22, 25, 28

הערה: בשאלה 9 ישנה טעות נפוצה כאשר תלמידים מחלקים את הטבלה על פי עבר מבחן ראשון

ועבר מבחן שני, במקום עבר מבחן ראשון לעומת נכשל מבחן ראשון.

בשאלה 22, אם מסמנים הסתברות ב- x , אז הסתברות הגדולה ממנה ב-50% תהיה $1.5x$ ולא $x+0.5$.

שיעורי בית – עמוד 1279 : 2, 5, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 20, 23, 29, 30

תרגילי כיתה – עמוד 1290 : 2, 6, 9

שיעורי בית – עמוד 1290 : 1א, 1ד, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12

תרגילי כיתה – עמוד 1295 : 15, 18, 32, 35, 40

שיעורי בית – עמוד 1295 : 13, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 27, 29, 31, 33, 34, 37, 38, 39

תרגילי כיתה – עמוד 1306 : 6

שיעורי בית – עמוד 1306 : 2, 5, 7

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 13 : 4

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 13 : 1, 2, 3

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

מאורעות בלתי תלויים

זמן הוראה מומלץ: 2 שעות לימוד

הערה: את שאלה 2 מומלץ לפתור בעזרת כפל וחיבור הסתברויות.
אפשר (אבל לא חובה) להציג את ההסתברויות בטבלה דו ממדית.
את שאלות 7 ו-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

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 14 : 5

דיאגרמת עץ

זמן הוראה מומלץ: 7 שעות לימוד

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

הערה: את שאלות 2 ו-4 פותרים כמובן באמצעות דיאגרמת עץ.
אפשר להציג אחת מהן בקצרה גם באמצעות טבלה דו ממדית, כדי שהתלמידים יקבלו תחושה שחלק מהשאלות ניתנות לפתרון גם באמצעות עץ וגם באמצעות טבלה.
בשאלה 22 המאורעות הם בלתי תלויים והשאלה יכולה להיפתר גם באמצעות כפל וחיבור הסתברויות, ללא דיאגרמת עץ.

עדיף לפתור אותה בעזרת עץ, כך שהתלמידים יידעו שניתן לפתור שאלות כאלה 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, 51, 54, 57, 61, 63, 64, 66

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

הערה: את שאלה 21 כדאי לפתור על ידי עץ, אבל להזכיר שאפשר לפתור בעזרת טבלה דו ממדית.

שיעורי בית – עמוד 1353 : 2, 4, 7, 8, 11, 13, 15, 18, 19, 20, 22

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

תרגילי כיתה – עמוד 1360 : 2, 5, 15, 17

שיעורי בית – עמוד 1360 : 3, 6, 7, 9, 12, 14, 18

הערה: בשאלה 7 כדאי להזכיר שאפשר לפתור גם בעזרת טבלה דו ממדית.

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 15 : 9

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 14 : 6, 7, 8

נוסחת ברנולי

זמן הוראה מומלץ: 4 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1373 : 1 א, ד, ו, 3, 5, 11, 16, 21, 26

שיעורי בית – עמוד 1373 : 1 ב, ג, ה, 2, 4, 6, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 23, 25

תרגילי כיתה – עמוד 1378 : 30, 34, 41, 44, 46

הערה: בסעיף ב' בשאלות 46-48 ההסתברויות לא משלימות ל-1, ולכן אפשר לפתור באמצעות כפל וחיבור ההסתברויות או דיאגרמת עץ, או באופן דומה לנוסחת ברנולי, אבל ללא הכפלה במקדם בינומי.

שיעורי בית – עמוד 1378 : 29, 31, 32, 36, 38, 42, 43, 47

תרגילי כיתה – עמוד 1387 : 52, 54 א, 56, 61, 64, 66, 68

שיעורי בית – עמוד 1387 : 49, 51, 53, 55, 59, 63, 65, 67 ב, 69

תרגילי כיתה – עמוד 1392 : 71, 73, 80

שיעורי בית – עמוד 1392 : 70, 72, 74, 76, 77, 79

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

סימון השאלות עודכן לאחרונה בתאריך 01.09.2026

בעיות משולבות, חישובים והוכחות, בעיות לחזרה

זמן הוראה מומלץ: 6 שעות לימוד

תרגילי כיתה – עמוד 1398 : 1, 6, 9, 15, 19, 22, 29*

שיעורי בית – עמוד 1398 : 2, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 18, 20, 21, 23, 26, 27, 30

תרגילי כיתה – עמוד 1376 : 27 (ברנולי בשילוב כפל מאורעות בלתי תלויים)

שיעורי בית – עמוד 1376 : 28 (ברנולי בשילוב כפל מאורעות בלתי תלויים)

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 19 : 22

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 19 : 21, 23, 24

תרגילי כיתה – עמוד 1406 (ברנולי עם כפל מאורעות בלתי תלויים) : 1, 5, 8

שיעורי בית – עמוד 1406 (ברנולי עם כפל מאורעות בלתי תלויים) : 2, 4, 6, 7

תרגילי כיתה – עמוד 1409 : 6, 14, 18 (רשות)

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

שיעורי בית – עמוד 1409 : 1, 4, 8, 12, 15, 17

הערה: שיעורי הבית בתני הנושאים הבאים גוזלים לא מעט זמן.

אפשר ומומלץ לתת חלק מהם כהכנה לבחינה.

תרגילי כיתה – עמוד 1412 : 5, 15, 56

שיעורי בית – עמוד 1412 : 2, 3, 6, 8, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 23, 25, 27, 33, 34, 39

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

תרגילי כיתה מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 17 : 14

שיעורי בית מחוברת ההשלמות לשאלון 571 כיתה יא – עמוד 16 : 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18

19, 25