

תוכנית לימודים מתמטיקה – שכבה ט' – תשע"ז

אלגברה

סמסטר א'

חזקות
נוסחאות כפל מקוצר
(קבוצה רגילה ילמדו נוסחה 1 ו-2)
פרוק לגורמים (קבוצה רגילה ילמד*)
משוואות בנעלם אחד ובשניים עם מכנים
משוואות ריבועיות

סמסטר ב'

מושגי יסוד בגיאומטריה אנליטית:
משוואת הקו הישר
פרבולה

משוואות פרמטריות מהמעלה הראשונה
בנעלם אחד ובשני נעלמים
+ חקירת המשוואות

ספרי לימוד:

קבוצה 3 יח"ל – מתמטיקה 3 - אפשר גם אחרת לכיתה ט' - רמות א' וב' כיתות הטרואיניות (ספר כתום)
קבוצה 4-5 יח"ל - מתמטיקה 4-5 - - אפשר גם אחרת לכיתה ט' - רמות א' ומגברות (ספר אפור)

קריטריונים להערכת תלמידים: 80% מבחנים, 20% מבדקים, עבודות + 10 נקודות בונוס הערכת מורה.

גיאומטריה

*הנושאים ילמדו בקבוצות המוגברות בלבד
חזרה על הנושאים: חפיפת משולשים
משולש שווה שוקיים
דלתון (כ-3 שעות)
קווים מקבילים
סכום זוויות במצולעים
משולש ישר זווית
מקבילית, מלבן מעוין

ריבוע

טרפז

קטע אמצעים במשולש ובטרפז משפט התיכונים

טריגונומטריה

*הנושא ילמד בקבוצה הרגילה בלבד
קשרים במשולש ישר-זווית, תוך חיזוק
המשפטים הגיאומטריים במשולשים ובמרובעים

תוכנית לימודים במתמטיקה שכבת י' – תשע"ז

י' – 3 יח"ל

סמסטר א'

אלגברה:

- חזרה על: משוואות, פרוק לגורמים
- בעיות מילוליות
- גרפים – קריאתם ובנייתם + מושגי יסוד גיאומטריה אנליטית
- חזקות
- סדרה חשבונית.
- סטיסטיקה הסתברות
- טריגונומטריה יישומים במישור

סמסטר ב'

- טריגונומטריה יישומים במרחב.
- חשבון דיפרנציאלי פולינום : משיק וחקירת הפונקציה.

י' – מוגבר

סמסטר א'

אלגברה

גאומטריה

- חזרה על משוואות ריבועיות
- משוואות הנפתרות ע"י הצבה
- משוואות אי רציונליות
- חקירת משוואה פרמטרית בנעלם אחד מהמעלה הראשונה
- אי שוויונים מהמעלה הראשונה והשנייה
- אי שוויונים רציונלים

טריגונומטריה

חשבון דיפרנציאלי

- מושגים בגיאומטריה אנליטית
- פולינום – משיק, חקירת הפונקציה, בעיות קיצון

משולש ישר זווית, משפט SIN

סמסטר ב'

- מנה, מכפלה ושורש* משיק, חקירת פונקציות ובעיות קיצון

טריגונומטריה

משפט COS

זהויות ומשוואות* טריגונומטריות פשוטות

*הנושא ילמד בקבוצת ה5 יח"ל בלבד.

ספרי לימוד - מתמטיקה 3 יח"ל חלק א' + ב' – שאלונים 801, 802 – אתי עוזרי ויצחק שלון.

מתמטיקה – יואל גבע/אריק דז'לדטי. שאלונים 804 ו-806.

קריטריונים להערכת התלמידים: (בקבוצת המוגבר) קריטריונים להערכת תלמידים: 80% מבחנים, 20% מבדקים, עבודות + 10 נקודות בונס הערכת מורה

תוכנית לימודים מתמטיקה – שכבה י"א – תשע"ז

קבוצת 3 יח"ל

סמסטר א'

אלגברה

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

גזירה, חקירה ומציאת משוואת משיק
לפונקציות: פולינום, מכפלה, שורש, $1/x$
בעיות קיצון: מינימום, מקסימום

*חזרה - גיאומטריה אנליטית
*חזקות

סמסטר ב'

אינטגרלים

* בעיות גידול ודעיכה
* סדרה הנדסית וכלל נסיגה
* התפלגות נורמלית
* בעיות גידול ודעיכה
* פתרון מבהני מתכונת/בגרות

קבוצת 4 יח"ל

סמסטר א'

גאומטריה אנליטית

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

גזירה, חקירה ומציאת משוואת
משיק לפונקציות: שורש, מנה
אינטגרלים

טריגונומטריה: בעיות במישור כולל
משפטי \sin/\cos
חזרה על גיאומטריה
*בעיות מילוליות: קניה מכירה, תנועה, גיאומטריות
מרחב

סמסטר ב'

בעיות קיצון: מינימום, מקסימום

*הסתברות
*פתרון מבהני מתכונת/בגרות

קבוצת 5 יח"ל

סמסטר א'

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

גזירה, חקירה, מציאת משוואות
משיק לפונקציות:
פונקציה מורכבת, שורש, מנה
בעיות קיצון
אינטגרלים
אלגברה
*סדרות

סמסטר ב'

*בעיות מילוליות
*הסתברות
פתרון מבחני מתכונת/בגרות

טריגונומטריה
*זהויות ומשוואות טריגונומטריות
*חקירת פונקציה טריגונומטרית
*פתרון בעיות במישור
חזרה: טריגונומטריה משפטי sin/cos
גיאומטריה

ספרי לימוד – מתמטיקה יואל גבע/אריק דז'לדטי. שאלון 803/שאלון 804/שאלון 806.
קריטריונים להערכת תלמידים: מבחנים 50%, מתכונות 50%, עבודת הכנה - 10 נקודות, הערכת מורה
5- נקודות.

תוכנית לימודים מתמטיקה – שכבה י"ב – תשע"ז

קבוצת 4 יח"ל

סמסטר א'

טריגונומטריה

*משוואות טריגונומטריות

*בעיות במישור ובמרחב ופתרון באמצעות משפט sin ומשפט cos

*חקירה ואינטגרל של פונקציות טריגונומטריות

* טריגונומטריה במרחב

אלגברה

*סדרות כלליות, חשבוניות הנדסיות והנדסית אינסופית

סמסטר ב'

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

*פונקציות מעריכית ולוגריתמית

*משוואות, אי שוויונים, גזירה, חקירה ואינטגרל

*בעיות גידול ודעיכה

*פתרון מבחני בגרות

קבוצת 5 יח"ל

סמסטר א'

טריגונומטריה במרחב: תיבה, קוביה, מנסרה פירמידה ישרה.

וקטורים אלגבריים וגיאומטריים

גיאומטריה אנליטית:

*קו ישר

*מעגל

*אליפסה

*פרבולה

*מקומות גיאומטריים

סמסטר ב'

*פונקציות מעריכית ולוגריתמית

*משוואות, אי שוויונים, גזירה, חקירה ואינטגרל

*בעיות גידול ודעיכה

*מספרים מורכבים

*פתרון מבחני בגרות

ספרי לימוד – מתמטיקה יואל גבע/אריק דז'לדטי. שאלון 805/שאלון 807.

קריטריונים להערכת תלמידים: מבחנים 50%, מתכונות 50%, עבודת הכנה - 10 נקודות, הערכת מורה

5- נקודות.