

יוני 2025, תשפ"ה

תלמידים יקרים,

לפניכם עבודת קיץ במתמטיקה למסיימי כיתה י בשנה"ל תשפ"ה בתיכון קציר.

- העבודה מסכמת את הנושאים שנלמדו בכיתה.
- חובה להגיש את העבודה בתחילת שנת הלימודים בכיתה י"א.
- בתחילת שנת הלימודים בכיתה י"א תתקיים בחינה שתקיף את כל הנושאים שנלמדו בכיתה י.
- הכנת העבודה מהווה הכנה טובה לבחינה.
- אי הגשת העבודה תגרע 15 נקודות מציון הבחינה
- אנו ממליצים לא לדחות את העבודה לרגע האחרון - העבודה גדולה ודורשת זמן והשקעה - תכננו מראש את הזמן וחלקו את הנושאים כך שתוכלו להצליח במשימה.

חופשה נעימה

צוות המורים למתמטיקה.

להלן פירוט עבודת קיץ במתמטיקה למסיימי כיתה י ברמת 5 יח"ל
:העבודה מסכמת את הנושאים שנלמדו בכיתה

○ גיאומטריה:

- קטע אמצעים במשולש ובטרפז.
- נקודת מפגש התיכונים, נקודת מפגש הגבהים.
- שטחים.
- משפט תאלס והרחבותיו.
- משפט חוצה זווית.
- דמיון משולשים, יחס השטחים של משולשים דומים.

○ טריגונומטריה:

- הפונקציות הטריגונומטריות $\sin$, $\cos$, $\tan$.
- שימוש בפונקציות הטריגונומטריות במשולשים ובמרובעים.
- חישוב שטח משולש ומרובע בעזרת טריגונומטריה.
- משפט הסינוסים, משפט הקוסינוסים.
- בעיות עם יחסים ונעלמים, בעיות עם אותיות.

○ אלגברה:

- משוואות פרמטריות מעלה ראשונה ושניה.
- אי-שוויון ממעלה שניה.
- מספר הפתרונות של המשוואה הריבועית.
- מערכת או וגם.
- פונקציית הפולינום, משיק, משיק מנקודה חיצונית, נקודות קיצון, חקירה מלאה, פרמטרים.
- טרנספורמציות.
- פונקציה זוגית ואי-זוגית.
- בעיות קיצון - גאומטריות וגרפים.
- חקירת פונקציית מנה (רציונאלית), תחום הגדרה, נגזרת מנה, אסימפטוטות מאונכות לצירים, אי רציפות סליקה (חור), מציאת פרמטרים.
- קשר גרף הפונקציה.

בטבלה בעמוד הבא מפורטים התרגילים להגשה:

נושא	ספר	עמודים	תרגילים
גיאומטריה	בני גורן א (ב - CLASOOS)	324 והלאה	18 ,17 ,15
		327 והלאה	5 ,4 ,3
		367 והלאה	18 ,10 ,8
		372 והלאה	16 ,12
		376 והלאה	18 ,15 ,11 ,10
		381 והלאה	15 ,11 ,10
		384 והלאה	13 ,11 ,10
	ארכימדס	109 והלאה	4 ,3 ,2 ,1
טריגונומטריה	בני גורן א (ב - CLASOOS)	420 והלאה	13 ,11 ,8
		436 והלאה	5
		487 והלאה	18 ,16 ,15 ,9
		497 והלאה	28
		500 והלאה	58 ,56 ,55 ,53 ,52
		514 והלאה	21 ,19 ,17 ,10 ,7
		182 והלאה	10 ,6 ,3 ,2
	ארכימדס	130 והלאה	82 ,55 ,43 ,37
אי שיויונים ריבועיים ומערכות או וגם	בני גורן א (ב - CLASOOS)	155 והלאה	38 ,32 ,30
מספר פתרונות משוואה ריבועית	בני גורן א (ב - CLASOOS)	708 והלאה	27
אנליזה - פולינום	בני גורן א (ב - CLASOOS)	712 והלאה	12 ,11 ,9
		720 והלאה	56 ,55
		782 והלאה	47 ,43 ,39
אנליזה - בעיות קיצון	בני גורן א (ב - CLASOOS)	846 והלאה	41 ,40 ,37 ,27 ,26
אנליזה - רציונלית (פונקציית מנה)	בני גורן ב 2 (בקובץ מהכיתה)	76 והלאה	27 ,23 ,10 ,9 ,8 ,7
		86 והלאה	28 ,22 ,16
		105 והלאה	21 ,19 ,18 ,15 ,14 ,9
		742 והלאה	4 ,2
קשר גרף פונקציה	בני גורן א (ב - CLASOOS)	744 והלאה	22 ,15 ,9 ,5
		751 והלאה	30 ,29 ,26 ,25 ,23 ,20 ,4