**צמצום חומר הלימוד עבור תלמידי 3 יח"ל בחטיבה העליונה
החל משנה"ל תשע"א**

החל ממועד הקיץ של שנה"ל תשע"א לא יהיה מיקוד בבגרות במתמטיקה. ביטול המיקוד יאפשר לכל מורה ללמד את תכנית ההוראה שלו על סמך סדר מתודולוגי המתאים לו ולמקצוע ההוראה, בניגוד למצב שבו סדר ההוראה נקבע על סמך אילוץ חיצוני. תיאור זה הופיע בחוזר המנכ"ל הנוגע לביטול המיקוד:

*ההחלטה לא לפרסם מיקוד התקבלה על פי המלצתה של ועדת המקצוע, והיא מתבססת על אופיו המיוחד של תחום הדעת מתמטיקה, הבנוי באופן היררכי ונשען על ידע ועל מיומנויות הנבנים נדבך על גבי נדבך.*

בעקבות ביטול המיקוד צומצמו תכני הלימוד.

צמצום חומר הלימוד במתמטיקה הוא אמנם מהלך הכרחי, אך עלול גם לגרום לנזקים בהמשך. ברור לכל שבלי צמצום החומר, לא ניתן לעמוד במציאות הנוכחית בתוכנית ההיבחנות. מצד שני, אף אחד מאיתנו איננו מעוניין להגיע למצב שבו חצי דור של תלמידים יסיים את התיכון בתת-ידע מתמטי. אנו מעוניינים לשמור על הכבוד שרחשו בעבר המוסדות להשכלה גבוהה, בארץ ובעולם, לבגרות הישראלית במתמטיקה. צמצום יתר של החומר עלול להסיר את ההכרה של המוסדות להשכלה גבוהה באיכות הבגרות המתמטית של השנתונים הבאים. צמצום של חומר רב אמנם יקל על עומס ההוראה של המורים, אך עלול להביא לאי הכרה בבגרות במתמטיקה כתנאי קבלה להמשך לימודים. לכן צמצום החומר חייב להיות מידתי, ולא מעבר לכך.

במהלך צמצום החומר, עלינו להתחשב בחיסכון של זמן ההוראה הגלום בו, אך גם בשמירה על רמה סבירה של בוגרי בתי הספר התיכוניים. אחד השיקולים המרכזיים בבדיקת כל הצעה לצמצום החומר הוא האיזון הדק בין ההקלה על ההוראה של המורה מבחינת זמן, לבין כובד הפגיעה בידיעות ההכרחיות של כל תלמיד. תכנית הצמצומים כוללת רק נושאים, רחבים או מצומצמים, שהם "זוללי" זמן מבלי שיש להם ערך מוסף הכרחי.

**רשימת הנושאים שאינם כלולים בשאלוני הבגרות של 3 יח"ל**

מידת התרגול הדרוש בפרקים מסוימים יצטמצם ובהתאם לכך, צומצמו חלק מנושאי הלימוד. כך לדוגמא, הוראת טכניקה אלגברית נועדה בעיקרה להיות כלי עזר בשימושים מתמטיים שונים. לפיכך, ניתן לצמצם את כמויות התרגול באלגברה, מבלי לוותר על הבנה ועל פענוח מלל.

מידת הצמצום בדרישות בכל השאלונים איננה אחידה. עיקר הצמצום בא לידי ביטוי בנושאים הקשים יותר שצורכים זמן רב להוראתם ותרגולם. לכן עיקר הצמצום בא לידי ביטוי בשאלון השני והשלישי ורק חלק קטן ממנו מופיע באופן ישיר בשאלון הראשון.

אלגברה וטכניקה אלגברית

1. חיבור וחיסור של שברים אלגבריים
2. פירוק לגורמים באמצעות נוסחת הפרש הריבועים
3. פתרון מערכות משוואות ללא הקשר (גרפי או מילולי)
4. שינוי נושא נוסחה ללא הקשר מציאותי
5. סדרות: כלל נסיגה בסדרה שאיננה סדרה חשבונית או סדרה הנדסית
6. סדרות: כלל לפי מקום בסדרה שאיננה סדרה חשבונית או סדרה הנדסית
7. סדרות: סדרות מעורבות
8. משוואות מעריכיות מלבד משוואות בהקשר של סדרה הנדסית או משוואות בהקשר של גדילה ודעיכה
9. הרחבת כללי החזקה למעריכים שאינם שלמים
10. שימוש בלוגריתמים
11. תכנון לינארי
12. גיאומטריה אנליטית: חיתוך של שני מעגלים

טריגונומטריה

1. פתרון בעיות במישור אלא אם כן מצורף להן שרטוט
2. מעגל חוסם ומעגל חסום
3. מנסרה ישרה שבסיסה משולש
4. זווית בין שני מישורים

הסתברות, סטטיסטיקה והתפלגות נורמלית

1. חיתוך של יותר משני מאורעות שקיימת ביניהם תלות
2. חיתוך של יותר משלושה מאורעות בלתי תלויים
3. היסטוגרם (דיאגרמה למשתנה רציף)[[1]](#footnote-1)
4. חישובים סטטיסטיים לגבי משתנה רציף
5. ציוני תקן
6. שימוש בטבלת ההתפלגות הנורמלית

חשבון דיפרנציאלי ואינטגראלי

1. גזירה של פונקציה מורכבת
2. אינטגרציה של פונקציה שאיננה פולינום

**רשימת הנושאים שאינם כלולים בשאלון 35801 של 3 יח"ל**

אלגברה וטכניקה אלגברית

1. חיבור וחיסור של שברים אלגבריים
2. פתרון מערכות משוואות ללא הקשר (גרפי או מילולי)
3. שינוי נושא נוסחה ללא הקשר מציאותי
4. סדרות: כלל לפי מקום בסדרה שאינה סדרה חשבונית

טריגונומטריה

1. פתרון בעיות במישור אלא אם כן מצורף להן שרטוט

הסתברות וסטטיסטיקה

1. חיתוך של שני מאורעות שקיימת ביניהם תלות
2. חיתוך של יותר משני מאורעות בלתי תלויים
3. היסטוגרם (דיאגרמה למשתנה רציף)[[2]](#footnote-2)

**רשימת הנושאים שאינם כלולים בשאלונים 35802 של 3 יח"ל**

אלגברה וטכניקה אלגברית

1. חיבור וחיסור של שברים אלגבריים
2. פירוק לגורמים באמצעות נוסחת הפרש הריבועים
3. פתרון מערכות משוואות ללא הקשר (גרפי או מילולי)
4. סדרות: כלל נסיגה בסדרה שאיננה סדרה חשבונית או סדרה הנדסית
5. סדרות: כלל לפי מקום בסדרה שאיננה סדרה חשבונית או סדרה הנדסית
6. סדרות: סדרות מעורבות
7. משוואות מעריכיות מלבד משוואות בהקשר של סדרה הנדסית או משוואות בהקשר של גדילה ודעיכה
8. הרחבת כללי החזקה למעריכים שאינם שלמים
9. שימוש בלוגריתמים
10. תכנון לינארי

טריגונומטריה

1. פתרון בעיות במישור אלא אם כן מצורף להן שרטוט
2. מעגל, מעגל חוסם ומעגל חסום
3. מנסרה ישרה שבסיסה משולש
4. זיהוי זווית בין שני מישורים

הסתברות, סטטיסטיקה והתפלגות נורמלית

1. חיתוך של יותר משני מאורעות שקיימת ביניהם תלות
2. חיתוך של יותר משלושה מאורעות בלתי תלויים
3. היסטוגרם (דיאגרמה למשתנה רציף)[[3]](#footnote-3)
4. חישובים סטטיסטיים לגבי משתנה רציף
5. ציוני תקן
6. שימוש בטבלת ההתפלגות הנורמלית

**רשימת הנושאים שאינם כלולים בשאלונים 35803 של 3 יח"ל**

1. גיאומטריה אנליטית: חיתוך של שני מעגלים
2. גזירה של פונקציה מורכבת
3. אינטגרציה של פונקציה שאיננה פולינום
4. הסקת תכונות לגבי הפונקציה  או לגבי הגרף שלה, על סמך הכרת הגרף של הפונקציה  (התנהגות פונקציה).
1. נשארה דיאגרמת עמודות [↑](#footnote-ref-1)
2. נשארה דיאגרמת עמודות [↑](#footnote-ref-2)
3. נשארה דיאגרמת עמודות [↑](#footnote-ref-3)