

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

תמוז תשפ"ב

יולי 2022

**למפקחים, למנהלי בתי הספר,
למרכזי מקצוע המתמטיקה, מדריכים, ומורים למתמטיקה**

שלום רב,

השנה שעברנו היתה שנה של מאמצים לצמצום פערים ולהצלחת התלמידים. אנו מודים לכם על העבודה המאומצת וההישגים, בעיקר לאור הקשיים.

בשנת תשפ"ג יהיו עדיין מספר התאמות לימודיות, לאור הלמידה בשנים הקודמות. על כך מפורט בתכני החט"ב והחט"ע.

לקראת שנת הלימודים תשפ"ג, אנו מייחלים לשנה שלווה ופורייה.

יעדים מרכזיים לשנת הלימודים תשפ"ג

בשנת הלימודים תשפ"ג נשים דגש על שלושה צירים מרכזיים המשולבים זה בזה:

- לקראת תכ"ל חדשה בחט"ע
- למידה משולבת דיגיטל – למידה מבוססת נתונים, המפתחת את מיומנויות הלומד העצמאי ומאפשרת למידה דיפרנציאלית ומותאמת אישית
- שילוב משימות אוריינות מתמטית - לשילוב ההבנה והלמידה שמתמטיקה היא חלק מחיי היום יום, וניתן בעזרתה לנתח ולקבל החלטות

חט"ב

תוכניות ופריסות הוראה

בשנת הלימודים תשפ"ג נתמקד ביעדים הבאים:

- פדגוגיה חדשנית באמצעות שילוב דיגיטל בהוראה
- שילוב אוריינות בהוראה בכל רמות הלימוד
- חידוד דגשים בתוכנית הלימודים בחטיבה בהלימה לתוכנית הלימודים החדשה בחטיבה העליונה

מספר דגשים חשובים:

1. יש לשלב שאלות אוריינות, שאלות מחיי היומיום ושאלות אינטגרטיביות בכל קבוצות הלימוד בכל הרמות במהלך הוראת נושאים שונים בתוכנית הלימודים.
2. בכיתה ז' יש ללמד קבוצות הטרוגניות ולא לחלק להקבצות. מומלץ לחלק את התלמידים לקבוצות קטנות מאשר כיתות אם.
3. תלמידי כיתה ט' המיועדים ללמוד ברמת 4 יח"ל בתיכון יש ללמד גאומטריה ברמת סיבוכיות בינונית (שאלות מדורגות שאינן מכילות מספר רב של שלבים בהוכחה) ולשלב גאומטריה במערכת צירים (ניתן למצוא דוגמאות בפריסות).
4. תלמידי כיתה ט' הלומדים ברמה מצומצמת ילמדו בנושא פונקציות את הפונקציה הקווית והריבועית בלבד וזאת משום שתלמידי 3 יח"ל לא ייבחנו בבחינת הבגרות באנליזה.

פירוט הנושאים, הדגשים ודוגמאות אפשר למצוא במסמך [תוכניות ופריסות הוראה](#) לשנת הלימודים תשפ"ג.

חומרי הוראה ולמידה יתווספו לפריסות במהלך השנה ולכן מומלץ לשמור את הקישור ולא להוריד כקובץ.

חומרי למידה חדשים - "חדש על המדף"

[חומרים משלימים לכיתות ז, ח](#) - מרכז מורים ארצי

[חומרי למידה "ברוח" תוכנית הלימודים החדשה](#) המותאמים לחטיבת הביניים

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שילוב דיגיטל בהוראה - מרחבי הלמידה במערכת moodle של משרד החינוך

moodle של משרד החינוך מאפשרת למידה משולבת דיגיטל ומשמשת ככלי ללמידה עצמית וחוויתית לתלמידים בהוראת המתמטיקה לכיתות ז'-ט', לפי פריסות הלימודים הקיימות, בעברית ובערבית.

קיימים ארבעה מרחבי למידה לכיתות ז', ח', ט' – רגילה, ט' – רמה מצומצמת.

במרחבים ניתן למצוא יחידות ללמידה עצמית, חומרי הקנייה, תרגול ממוקד, קצר, מדורג, שיש בו משוב מיידי. מטרת המרחבים לאפשר לתלמידים לתרגל נושאים מתוכנית הלימודים, לצמצום פערים, לפתח לומד עצמאי ופעיל המתקדם בקצב אישי ושיש לו אחריות על הלמידה.

פרטים ותמיכה פדגוגית תוכלו למצוא [באתר](#).

עתודה מדעית טכנולוגית

עתודה מדעית טכנולוגית (עמ"ט) היא תוכנית מצוינות מדעית וטכנולוגית של החינוך הטכנולוגי והמזכירות הפדגוגית במשרד החינוך. התוכנית מקדמת עלייה בשיעור מספר התלמידים והתלמידות המסיימים עם תעודת בגרות מדעית טכנולוגית איכותית.

פריסה מעודכנת לשנת הלימודים תשפ"ג במסמך [התוכנית הייעודית](#)

פרטים אודות ההשתלמויות הייעודיות למורי העתודה יימסרו בהמשך.

שעות תוספתיות לכיתה ט'

שעות תוספתיות לכיתה ט' יינתנו לבתי הספר בהתאם לקול הקורא שפורסם בחודש יולי.

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

פיתוח מקצועי חט"ב

השתלמויות המקדמות את היעדים ייפתחו במחוזות בתחילת המהלך השנה. פרטים נוספים לגבי הפיתוח המקצועי נשלח בהמשך.

אתר מתמטיקה חט"ב ארצי

באתר [מתמטיקה חט"ב ארצי](#) תוכלו למצוא מידע שוטף, פריסות הוראה, חומרי למידה ועוד.

צוות הדרכה

תוכלו להיעזר באופן שוטף ב[צוות ההדרכה במתמטיקה חטיבת ביניים](#).

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

חט"ע

צמצום פערים

כחלק מהמאמץ לצמצום פערים הוחלט על מיקוד הלמידה וההיבחנות, כפי שפורסם לעיל. בכיתות יוד 4 - 5 יח"ל יש להשלים את הנושאים שלא נלמדו בכיתה ט: קטע אמצעים במשולש וקטע אמצעים בטרפז. כדי שיהיה זמן לצמצום פערים, הוחלט על מיקוד למידה לכיתות יוד 4 - 5 יח"ל.

מיקודים ומבנה בחינות בגרות

בחורף תשפ"ג הבחינות תתקיימנה עם [מיקוד הבחינות ומבנה הבחינות](#) כפי שהיה בקיץ תשפ"ב. משך הבחינות חוזר למתכונת רגילה.

בקיץ תשפ"ג הבחינות תתקיימנה עם [מיקוד הבחינות ומיקוד הבחינות לקיץ תשפ"ג](#).

פריסות הוראה

[פריסות ההוראה חט"ע תשפ"ג](#) מחולקות לפי יחידות לימוד, ובהן הנושאים שיילמדו לפי החודשים. אנו ממליצים להיעזר בקמפוס IL. בפריסות ההוראה יהיו קישורים לחומרים נוספים.

אוריינות

כדי לדרג את הכניסה לתוכנית החדשה ישולבו בתוכנית הרגילה בשאלון 381 שתי שאלות אורייניות, בנושאים הקיימים בשאלון. השאלות הן ברוח התוכנית החדשה. דוגמאות לשאלות אורייניות נמצאות בפריסות ההוראה.

תוכנית הלימודים החדשה

[בתוכנית הלימודים החדשה בחטיבה העליונה](#) משתתפים כ- 20 בתי ספר, בכל רמות הלימוד. בשנה"ל תשפ"ג יצטרפו לתוכנית למעלה מ- 60 בתי ספר. המורים בבתי הספר המצטרפים עברו השתלמות לתחילת התהליך. בשנה"ל תשפ"ג המורים ימשיכו להשתלם בהשתלמויות ייעודיות במחוזות השונים ותהיה להם הדרכה צמודה של משרד החינוך. בשנה"ל תשפ"ד תיכנס התוכנית לכל בתי הספר בארץ.

כהכנה לכניסה לתכ"ל החדשה יתקיימו בשנה"ל תשפ"ג לכלל המורים השתלמויות, ימי עיון וכנסים. פרטים יפורסמו בהמשך [באתר מתמטיקה חט"ע ארצי](#) ובמחוזות השונים.

בחורף תשפ"ג הבחינות תתקיימנה עם [מיקוד הבחינות ומבנה הבחינות](#) כפי שהיה בקיץ תשפ"ב. משך הבחינות חוזר למתכונת רגילה.

בקיץ תשפ"ג הבחינות תתקיימנה עם [מיקוד הבחינות ומיקוד הבחינות בתוכנית החדשה לקיץ תשפ"ג](#).

[פריסות ההוראה חט"ע תשפ"ג בתוכנית הלימודים החדשה](#).

למידה בסביבה דיגיטלית - קמפוס IL

[אתר הקמפוס](#) יישמש זו השנה השלישית ללימוד מתמטיקה בכל הרמות - 3, 4, 5 יח"ל. באתר יש יחידות הקניית ידע מלוות בתרגול עצמי של שאלות ייחודיות, התורמות להבנה עמוקה של החומר, תוך מתן הדגשים שמתאימים למבחני הבגרות כגון קדם אנליזה ברמות הגבוהות ואוריינות ברמת 3 יח"ל.

למערכת צורף "בלנדר" - כלי המאפשר מעקב חכם אחר עבודת התלמידים ברמת הכיתה, ברמת התלמיד וברמת השאלה. החומר באתר מחולק לכיתות לפי השאלונים השונים: 381, 581 וכו'.

חידושים בקמפוס: נוספו יישומונים לפעילויות אינטראקטיביות בקורסים השונים (למשל חדרי בריחה). בימים אלה נשלמת בניית קורסים לתכ"ל החדשה לשאלונים 371 – 571.

כל הקורסים קיימים גם בשפה הערבית. השימוש בקורסים הוא ללא עלות.

איך מצטרפים? [הסברים בקישור](#). לשאלות ועזרה ניתן לפנות [למדריכות של הקמפוס](#).

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

אתר מתמטיקה חט"ע ארצי

באתר [מתמטיקה חט"ע ארצי](#) תוכלו למצוא עדכונים מהשטח, קישורים לפריסות ההוראה, פעילויות מתוקשבות, שיעורים מוקלטים מתוך מערכת השידורים הלאומית בתוספת מצגות נלוות - ממויינים לפי כיתה ורמה, מדריכים לשימוש בכלים טכנולוגיים, תכנים של תכ"ל החדשה ועוד.

מרכז המורים

באתר [מרכז המורים](#) נמצא מאגר עשיר של חומרים תומכי הוראה, בהתאם לדגשים של הפיקוח על הוראת המתמטיקה, בנושאים מגוונים: [לכיתות ז-ט](#), [לכיתות י-י"ב](#).

עבור כיתות חטיבת הביניים הפעילויות משלימות את החומרים הקיימים בספרי הלימוד. בשנה החולפת פותחו [פעילויות בהן מודגשת קישוריות בין תחומים במתמטיקה ומשלבות אוריינות מתמטית](#).

עבור כיתות החטיבה העליונה פותחו חומרים תומכים בהוראה על-פי [התוכנית החדשה, רובם מתאימים להוראה גם בתכנית הרגילה](#).

בתשפ"ג תיפתח במרכז המורים השתלמות להובלת צוותי מורים בחטיבה העליונה ב-5 יח"ל בדגש על הטמעת חומרים בהתאם לחידושים בגישות הדידקטיות בתוכנית הלימודים.

להצטרפות לרשימת התפוצה של מרכז המורים, לחצו [כאן](#).

הרחבת הסמכה במתמטיקה

התמקצעות המורים למתמטיקה והרחבת המעגל של המורים שמלמדים 5 יח"ל חשובים לנו. בשנת תשפ"ג ייפתחו לימודי הרחבת הסמכה במתמטיקה ב-3 מוקדים: אוניברסיטת בן גוריון, אוניברסיטת בר אילן, והטכניון. לשאלות והבהרות נא לפנות [למדריכת הרחבת הסמכה](#).

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

ערעורים על ציוני בגרות וחשדות

בתי הספר שמגישים ערעור מתבקשים לעבוד על פי נוהלי [חוזר מנכ"ל](#).
בכתיבת ערעור יש להוסיף להנמקת הערעור את שם המורה / הסמכות המערערת, תוך פירוט
התפקיד ומספר הטלפון האישי.

צוות הדרכה

תוכלו להיעזר באופן שוטף [בצוות ההדרכה במתמטיקה חטיבה עליונה](#)

בברכת שנה טובה ומוצלחת

נרית כץ - מפמ"רית מתמטיקה על-יסודי

העתקים :

ד"ר מירי שליסל, יו"ר המזכירות הפדגוגית
ד"ר גילמור קשת, מנהלת אגף מדעים
מר יובל אוליבסטון, סגן יו"ר המזכירות הפדגוגית ומנהל אגף א' פיתוח פדגוגי
מר מוהנא פארס, סמנכ"ל ומנהל המינהל לחינוך טכנולוגי
אינה זלצמן, סמנכ"ל בכירה ומנהלת המינהל הפדגוגי
גב' דסי בארי, מנהלת אגף א' חינוך על יסודי
מר סלימאן סלאמה, מפקח על הוראת המתמטיקה במחוז צפון ובמגזר הדרוזי
מדריכים ארציים ומחוזיים