

מדינת ישראל  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' למדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

כ"ז בתמוז התשע"ט

30 באוגוסט, 2019

למפקחים, למנהלי בתי הספר

למרכזי מקצוע המתמטיקה

ולמורים למתמטיקה בחינוך היסודי

שלום רב,

**הנדון: חוזר מפמ"ר מתמטיקה תש"ף בחינוך היסודי (תש"ף / 1)**

החוזר מיועד למנהלי בתי ספר, למרכזי מקצוע המתמטיקה ולמורים למתמטיקה בחינוך היסודי.

הנושאים בחוזר זה:

1. הוראת המתמטיקה בחינוך היסודי
2. יעדי הפיקוח על הוראת המתמטיקה
3. דגשים בתכנון ההוראה
4. ספרי לימוד מאושרים והנחיות לכתיבה בספרי לימוד
5. אפשרויות לפיתוח מקצועי למורי המתמטיקה
6. הדרכה
7. הערכה במתמטיקה
8. דפים חודשיים במתמטיקה
9. צירופם של כל תלמידי ד' בארץ לתכנית קנגורו

**מדינת ישראל**  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' למדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

**1. הוראת המתמטיקה בחינוך היסודי**

בלימודי המתמטיקה בחינוך היסודי, רוכשים התלמידים מושגים ומבנים בחשבון ובגיאומטריה ומפתחים מיומנויות וכישורים בנושאים: מספרים ופעולות, חקר נתונים, גיאומטריה ומדידות. במהלך שנות הלימוד בבית הספר, נלמדת המתמטיקה באופן ספיראלי, כך שמושגים מתמטיים רבים נלמדים כמה פעמים, תוך הרחבה והעמקת הידע של התלמיד.

הוראת המתמטיקה בחינוך היסודי מתבססת על תכנית הלימודים שפורסמה בשנת תשס"ו, 2006. באתר המפמ"ר נמצאת תכנית הלימודים במתמטיקה לבית הספר היסודי ומסמך ציוני הדרך, הכולל דוגמאות למשימות מתמטיות לכל הכיתות על פי נושאי הלימוד והמיומנויות הנדרשות. את תכנית הלימודים ומסמך ציוני הדרך ניתן למצוא [באתר מפמ"ר](#) ו**בתיק תכניות לימודים**.

במבנה התכנית מושם דגש על ספירליות, הבניית קשרים בין ידע אינטואיטיבי לפורמאלי והבניית קשרים בין נושאים מתמטיים שונים. תכנית הלימודים מושתתת על עקרונות ודגשים המכוונים לטיפוח החשיבה, פיתוח תובנה מספרית וגיאומטרית, התמודדות עם משימות חקר, מושגים והקשרים ביניהם. פיתוח מיומנויות החשיבה כאמור, איננה מבטלת את מיומנויות התרגול והצורך בשינון עובדות ואלגוריתמים, אלא משלבת מיומנויות אלו בכל שיעורי המתמטיקה בפעילויות המתמטיות השונות.

הוראת המתמטיקה ביסודי צריכה להיות מכוונת לחשיבה ולהבנה, וגם לשליטה במיומנויות מתמטיות הדורשות תרגול ושינון. אין להסתפק במשימות תרגול ושינון אלא יש לשלב משימות בדרגות קושי שונות, לחשוף תלמידים גם למשימות ברמות חשיבה מסדר גבוה ולהיעזר במגוון אמצעי הוראה ובעקרונות הוראה דיפרנציאלית.

בהקשר זה חשוב להבהיר כי ההוראה הדיפרנציאלית, בשונה מהוראה בהקבוצות, דורשת שכל הלומדים ילמדו את כל תוכנית הלימודים, והיא אינה מתייגת. הוראה דיפרנציאלית מחייבת שינוי תכופ בהרכב התלמידים המשתתפים בקבוצת למידה העוסקת בתוכן מסוים. במהלך ההוראה הדיפרנציאלית יש לדאוג שכל תלמיד ייחשף לכל סגנונות הלמידה ולא להניח שלכל תלמיד קיים "סגנון אחד" מתאים. שילוב ההוראה הדיפרנציאלית יכול להתבצע גם במפגש מליאה כאשר דרישת המורה מאפשרת לכל תלמיד לספק דרך שונה בעת ההגעה לפתרון או לספק פתרונות מגוונים, ברמות שונות, לשאלות "חיפוש פתוח".

יש להתייחס לכל התלמידים כמי שבעתידם ישתלבו ברמה הגבוהה ביותר של לימודי המתמטיקה. יש לסייע למתקשים להתגבר על המכשולים הזמניים העומדים בדרכם ובמקביל לאתגר את המתקדמים בחשיבה רחבת אופקים. חשוב לזכור שבגלל הפערים בהתפתחות של ילדים צעירים לא תמיד ניתן לדעת לאיזו רמת הפנמה יוכל התלמיד להגיע בתחום המתמטיקה.

**מדינת ישראל**  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' למדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

תכנית לימודים מותאמת לתלמידי חינוך מיוחד אפשר למצוא ב[מסמך התאמות לתכנית הלימודים במתמטיקה](#). במסמך התייחסות להתאמת הנושאים מספרים טבעיים והפעולות במספרים טבעיים. במהלך תשע"ט יועלו לאתר התאמות לנושאים נוספים שבתכנית הלימודים. כמו-כן, אפשר להיעזר ב[מתווה לארגון תכני ההוראה במתמטיקה בחינוך המיוחד](#).

## 2. יעדי הפיקוח על הוראת המתמטיקה

יעדי הפיקוח הם רב שנתיים ומשמשים כדגל לעבודתנו במזכירות הפדגוגית, והמורים בבתי הספר מהווים בסיס ליישומם.

אחד היעדים המרכזיים של הפיקוח על הוראת המתמטיקה הוא קידום הוראה-למידה המבוססת על הבנה, פיתוח חשיבה ברמות גבוהות וקיום דיונים בנושאים המתמטיים שבתכנית הלימודים. לשם כך המורים נדרשים לתכנן ולקיים תהליכי הוראה-למידה המקדמים למידה משמעותית, פיתוח חשיבה ברמות גבוהות, הבנת קשרים בין מושגים והעמקה בנושאים שבתכנית הלימודים. בבניית יחידת הוראה חשוב להכיר היטב את הרעיון המתמטי, ואת הידע הקודם הדרוש ללמידה ולרצף ההוראה. יש להתייחס להתפתחות כל נושא לאורך שנות הלימוד וההקשרים לנושאים מתמטיים נוספים. יש לשלב בהוראה ובלמידה שימוש במגוון עזרים ובהם אמצעי המחשה מוחשיים ומקוונים ולגוון בדרכי ההוראה ובמרחבי הלמידה: עבודה בקבוצות, שילוב משחקים, שיעורים בחצר בית-הספר ועוד. יחד עם זאת, קידום חשיבה ברמות גבוהות לא מבטל את החשיבות של התרגול. לגיוון דרכי ההוראה-למידה חשיבות רבה לחיבוב המקצוע על התלמידים

על שילוב משחקים בהוראת המתמטיקה לתלמידי כיתות א'-ב' תוכלו לקרוא בחוברת "[מתמטיקה זה משחק ילדים](#)".

באתר מפמ"ר תמצאו [משימות המקדמות שיח מתמטי](#) ומפתחות חשיבה ברמות גבוהות. בנוסף, כחלק מתפיסת העמ"ר (ערכים, מעורבות, רלוונטיות), יש לשלב בהוראה משימות מתמטיות הרלוונטיות לחיי היום-יום של התלמידים. למשל: קניה ומכירה, הצגת נתונים, קריאת נתונים מדיאגרמות וטבלאות, שימוש במידות (אורך, שטח, נפח, משקל וזמן) ועוד. תוכלו להיעזר ב[ביחידות הוראה בנושא צרכנות נכונה](#).

יעד מרכזי נוסף הוא **קידום הישגים לימודיים**. בשיעורי המתמטיקה יש לשלב משימות בדרגות קושי שונות, לחשוף תלמידים למשימות ברמות חשיבה מסדר גבוה ולהיעזר במגוון אמצעי הוראה ובעקרונות הוראה דיפרנציאלית. בתכנית העבודה השנתית יש לשלב תכנית מובנית לשעות הפרטניות, שמטרתה התאמת הלימוד למאפייני הלומד לשם פיתוח הבנה ושוויון הזדמנויות. יש לערוך מעקב שוטף אחר

**מדינת ישראל**  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' למדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

התקדמותם של התלמידים. דגמי הוראה שונים, המותאמים לאוכלוסיות השונות, עשויים להוות אמצעי לניצול מיטבי של זמן ההוראה ושל הלמידה וההערכה הן בשעות הרגילות והן בשעות הפרטניות. ניתן להיעזר ובדוגמאות ליחידות הוראה [לשיעורים פרטניים בנושא משמעות השבר](#) הפשוט באתר מפמ"ר, [בפעילויות העשרה לתלמידים מתקדמים](#) ובחומרים שנכתבו [במרכז מורים ארצי במתמטיקה בחינוך היסודי](#).

### 3. דגשים בתכנון ההוראה

- היעדים והמשאבים מפורטים במסמך [מתנ"ה תשע"ט](#). כמו-כן, יש להתייחס לדגשים הבאים:
- א. בתכנון ההוראה השנתי של נושאי הלימוד אין להפריד בין תחום המספרים והפעולות לבין תחום הגיאומטריה והמדידות ואין להפריד את הוראת האריתמטיקה וחשיבה כמותית מהוראת הגיאומטריה לשני מורים שונים לאותה כיתה.
  - ב. מומלץ להתחיל את הוראת השבר הפשוט כבר בתחילת כיתה ד' ולא לדחותו לסוף השנה.
  - ג. את הוראת השבר העשרוני מומלץ להתחיל ללמד במחצית השנה של כיתה ה' ולא בסוף השנה, זאת בכדי לאפשר לתלמידים את הזמן הנדרש לפתח את הבנתם בנושא משמעות השבר העשרוני.

### 4. ספרי לימוד מאושרים והנחיות לכתיבה בספרי לימוד

משרד החינוך מפרסם מדי שנה רשימה של חומרי למידה המותרים לשימוש לכל שכבת גיל. בחירת חומרי הלמידה על ידי בית הספר תיעשה אך ורק מתוך המאגר המותר לשימוש ולאחר שבית הספר בחר בחירה מושכלת מתוכם. [רשימת ספרי הלימוד המאושרים](#) נמצאת באתר האגף לספרי לימוד. יש לדאוג לשלב בחומרי הלמידה עזרי הוראה ולמידה שיכולים לסייע להמחשת המושגים התאורטיים. ערכת האביזרים היא חלק בלתי נפרד מספרי הלימוד ומהלמידה, ויש לוודא שלכל תלמיד יש ערכת אביזרי המחשה.

הכתיבה בספרי הלימוד במתמטיקה מותרת בכיתות א' עד ו'. בחוברת המתמטיקה אפשר לפתור תרגילים ושאלות שפתרוןם כרוך בהעתקה מייגעת שתרומתה לפיתוח ההבנה והחשיבה המתמטית מוטלת בספק. (למשל: השלמת סימני פעולה; השלמת ספרות חסרות; מתיחת קווים בין ייצוגים שונים ועוד). עם זאת הכתיבה בספר איננה מבטלת את הצורך בכתיבה במחברת. הכתיבה במחברת היא מיומנות חיונית שיש לטפחה, המחברת מזמנת כתיבה נרחבת יותר מאשר בספר או בחוברת ותרומתה רבה לפיתוח החשיבה, ליכולת הבעה, ליצירת מבנים המסייעים להבנה ולזיכרון, לסדר ולארגון. לכתיבה במחברת המתמטיקה יש חשיבות רבה לפיתוח הבנה מתמטית, למשל במקרים

**מדינת ישראל**  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' למדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שבהם יש לתעד את תהליך הפתרון, להסביר ולנמק או כאשר להעתקה יש ערך לימודי (סרטוט טבלאות, סרטוט צורות גאומטריות, העתקת תרגילים ממאוזן למאונך וכדומה). בזמן העתקת תרגיל התלמיד מחויב לקרוא ולהתייחס למכלול המידע, ולא רק להשלים מקום חסר, ולכן העתקה למחברת יכולה לחזק מחזקת את הראייה התבניתית במתמטיקה. נוסף לכך ההעתקה מחזקת גם מיומנויות מוטוריות וגם קשר שבין העין ליד. למרות חשיבותה הרבה של ההעתקה, יש לשלב אותה במינון סביר בלבד במהלך הלמידה.

השילוב בין הכתיבה בספר לבין הכתיבה במחברת יתרום לפיתוח לומד עצמאי באופן הדרגתי ומושכל. יחד עם זאת, הנחיות בנוגע לכתיבה בספר הלימוד ניתן למצוא [בחוזר מנכ"ל תשע"ג 2-6.3](#).

## 5. אפשרויות לפיתוח מקצועי למורי המתמטיקה

לידע המתמטי והדידקטי של המורים יש השפעה מכרעת על הידע, על העמדות ועל המוטיבציה של התלמידים ולכן הפיתוח המקצועי בתחום הדעת צריך להיות חלק מעבודת המורים למתמטיקה.

### פיתוח מקצועי במרכזי פסג"ה

במסגרת הפיתוח המקצועי נבנו מספר ערוצי התפתחות מקצועית למורי המתמטיקה. פירוט על ההשתלמויות המוצעות למורים נמצא [באתר האגף לפיתוח מקצועי לעובדי הוראה ובאתרים של מרכזי הפסג"ה](#).

### פיתוח מקצועי במסגרת קורסים מקוונים

בשנת הלימודים תשע"ט מיועדים להיפתח קורסים מקוונים במסגרת התכנית איחוד מול ייחוד. עדכון על מועד הפתיחה ופירוט על ההשתלמויות המוצעות למורים נמצא באתר [אגף א' לפיתוח פדגוגי](#) במזכירות הפדגוגית [ובאתר מט"ח](#).

### יחידות מיקרו קרדיטציה

פיתוח מקצועי מבוסס מיקרו-קרדיטציה (micro-credentials) מתייחס ללמידה ב'מנות קטנות' של 10 שעות כל אחת, המתמקדות במיומנות הוראה או תוכן ספציפי. היחידות מונגשות למורים בסביבת למידה מקוונת.

במסגרת כל יחידה, על המורה הלומד לתעד את היישום בכיתתו בעזרת אמצעים מגוונים (כגון צילום הפעילות בכיתה, ראיון עם תלמידים, עבודות תלמידים וכו') ולהגיש רפלקציה אישית ומקצועית על מהלך הפעילות. הגשת התיעוד והרפלקציה ייעשו לפי מחוון מפורט הכלול בכל יחידת מיקרו-קרדיטציה.

**מדינת ישראל**  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' למדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

לאחר ההגשה, המורה יקבל משוב באמצעות הערכת עמיתים וירוויח קרדיטציה של 10 שעות לימוד (תג דיגיטלי המעיד על המיומנות), כשהמשתלם יצבור 30 שעות יוכל לקבל גמול המוכר לאופק.

במתמטיקה פותחו עד כה חמש יחידות לימוד:

- מפצחים את הקשיים - מבט שונה על פתרון בעיות מיצ"ב – יחידת לימוד המתמקדת בניית פתרונות של תלמידים במבחני מיצ"ב, וזיהוי מקורות אפשריים לקשיי הפותרים על פי מודל פתרון בעיות של שונפלד (Schoenfeld, A.).
- לראות את המתמטיקה – יחידת הלימוד מתמקדת בפעילויות המקדמות חשיבה כמותית באמצעות פיתוח ויזואליזציה. ביחידת הלימוד דוגמאות לפעילויות המתאימות לתלמידי כיתות א'-ו'.
- לצאת מהקופסא בנייר ומספריים – יחידת לימוד העוסקת בדרכים ללמידה חווייתית בנושא סימטריה, או מאונכות ומקבילות, או מצולעים. ביחידת הלימוד דוגמאות לפעילויות המתאימות לתלמידי כיתות א'-ו'.
- בין הוויזואלי לאנליטי במרובעים – יחידת הלימוד מתמקדת בדרכים ליצירת דימוי עשיר וגמיש של מרובעים ומשלבת הצעות לפעילויות להעמקת ההבנה של יחסי הכלה במשפחת המרובעים. היחידה מורכבת מסדרת סרטונים של ד"ר ניצה כהן.
- לצאת מתוך השגיאה – יחידת לימוד המתמקדת בדרכים לאיתור מקורן של שגיאות של תלמידים בנושא שטחים, באמצעות המודל לניתוח שגיאות של ווטסון (Watson, I.).  
במהלך שנת הלימודים תשע"ט יפותחו שתי יחידות נוספות.  
תוכלו לקרוא עוד על [מודל הקרדיטציה](#) ולהירשם [באתר מט"ח](#).

### **כנסים וימי עיון לרכזים ולמורי מתמטיקה**

במהלך שנת הלימודים יתקיימו כנסים וימי עיון במחוזות השונים. על המועדים תצא הודעה באמצעות המדריכים המחוזיים, המדריכים הבית-ספריים ומרכז המורים הארצי למתמטיקה בחינוך היסודי.

### **6. הדרכה**

בתי הספר יכולים לקבל הדרכה במתמטיקה מטעם משרד החינוך בהתאם למודל ההדרכה שבחרו מנהלי בתי הספר.

**מדינת ישראל**  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' למדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

תפקיד המדריך ללוות את המורים ביישום של כלים להשבחת תהליכי ההוראה, הוראה דיפרנציאלית, למידה והערכה במתמטיקה ושילוב שיח מתמטי בשיעורים. במסגרת תפקידם, המדריכים מסייעים לרכזי המתמטיקה ולמורים במגוון היבטים: בתכנון פריסת הנושאים במהלך שנת הלימודים; בבניית יחידות לימוד; בתכנון שיעור מתמטיקה מיטבי; בהפעלת יוזמות ופרויקטים בהוראת המתמטיקה; במתן הכוונה וסיוע בבניית כלי הערכה, בניית תוצאות הערכה; באיתור טעויות נפוצות ובטיפול בהן ועוד.

**תפקיד המדריך ליעץ בתחום התוכן והפדגוגיה, לתמוך, ללוות ולסייע למורים ולא לפקח על עבודתם.**

שמות המדריכים הארציים והמחוזיים במתמטיקה בחינוך היסודי ודרכי ההתקשרות עמם מפורסמים [באתר מפמ"ר](#).

## 7. הערכה במתמטיקה

**מבחנים:** [חוזר מנכ"ל תשע"ו/9\(ב\)](#) מפרט הנחיות לשימוש במבחנים חיצוניים ופנימיים ככלי להערכה ומתייחס לכמות המבחנים לאופן השימוש בהם ולאופן שילובם בתהליכי הוראה-למידה, לכללי ההיבחנות, ההיערכות לקראת מבחן ולשימוש בתוצאות לצורך קידום תהליכי למידה.

**המיצ"ב:** בשנת הלימודים תשע"ט מבחן מיצ"ב חיצוני יתקיים בט"ז באייר התשע"ט, 21 במאי 2019 לתלמידי כיתות ה' בבתי הספר שבקבוצה 2. מבחן מיצ"ב פנימי בבתי הספר שבקבוצות 1 ו-3 יתקיים בכ"ח באייר התשע"ט, 2 ביוני 2019, לתלמידים דוברי ערבית, ולתלמידים דוברי עברית בכ"ט באייר התשע"ט, 3 ביוני 2018.

באתר של [הרשות הארצית למדידה והערכה](#) (ראמ"ה) ניתן למצוא מידע כללי על מבחני המיצ"ב, מבחנים משנים קודמות, שיוך בתי הספר לקבוצות ופרטים נוספים.

מפרט המבחן יפורסם באתר ראמ"ה במהלך חודש נובמבר 2018.

**דגמי מבחנים לאמצע שנה ולסוף שנה:** אנו מפרסמים פעמיים בשנה דגמי מבחנים. המבחנים בנויים מפריטים ברמות חשיבה שונות. את דגמי המבחנים מקבלים הרכזים באמצעות המדריכים הבית-ספריים. רכזים בבתי-ספר שבהם אין מדריך למתמטיקה יכולים לפנות למדריכים המחוזיים לתיאום הדרכה לבניית מבחן מיטבי.

**חלופות בהערכה:** חשוב מאד להעריך את ידיעותיהם של התלמידים בדרכים מגוונות, ולא באמצעות מבחנים בלבד. יש לשלב כלי הערכה מגוונים כדי לקבל מידע מהימן על מידת ההבנה של התלמידים ולהשתמש במידע כהערכה מעצבת, ולא רק מסכמת. דוגמאות לכלי הערכה חלופיים: יומני למידה,

**מדינת ישראל**  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' למדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

עבודות שונות, שיעורי בית, דפי עבודה יחידניים וקבוצתיים, פרויקטים לימודיים, מטלות שיש בהן תהליך רפלקטיבי, שיח מתמטי עם המורה במפגש פרטני ועוד.

דוגמאות [למשימות הערכה המלוות במחווניים](#) אפשר למצוא באתר מפמ"ר. [אוגדן משימות הערכה](#), המלווה במחווניים ובדוגמאות לפתרונות תלמידים אפשר למצוא באתר מרכז המורים למתמטיקה ביסודי.

## **8. דפים חודשיים במתמטיקה**

לפני 4 שנים התחלנו במסורת של פרסום [דפים חודשיים](#) במתמטיקה. הדפים מכילים פעילות חשיבה והעשרה בהתאם לתכנית הלימודים לכל שכבת גיל. הדפים מתפרסמים באתר מפמ"ר ומותאמים ללוח השנה העברי והערבי. השנה נמשיך לפתח משימות חדשות ובכל ראש חודש תשלחנה משימות נוספות לבתי הספר באמצעות המדריכים המחוזיים והבית ספריים.

אנו מזמינים אתכם להשתמש בחומרים לקידום שיח מתמטי להעמקת ההבנה להנאתכם ולהנאת תלמידיכם.

## **9. צירופם של תלמידי ד' בארץ לתכנית קנגורו**

קנגורו הוא שעשועון חידות בינלאומי במתמטיקה המיועד לכלל התלמידים. השעשועון מתקיים במדינות שונות בעולם כבר יותר מ-20 שנה ומשתתפים בו מידי שנה תלמידים בגילאים 7 - 16 מכ-70 מדינות. המטרה העיקרית של השעשועון היא לגרום ליותר ויותר תלמידים לאהוב מתמטיקה, להתחבר אליה ולפתח חשיבה מתמטיות באמצעות פתרון חידות.

השעשועון כולל משימות מתמטיות מותאמות לתכנית הלימודים ולחיי היום יום של התלמידים.

בשנת לימודים תשע"ח, כל תלמידי שכבה ד' בישראל הוזמנו להשתתף בשעשועון במימון של משרד החינוך, במסגרת התכנית הלאומית לקידום הוראת המתמטיקה. גם בתשע"ט יוזמנו תלמידי כיתות ד' להשתתף בפעילויות "קנגורו".

החל מחודש אוקטובר 2018 ועד סוף שנת הלימודים התשע"ט (יולי, 2019), יקבל כל תלמיד גישה למערכת מקוונת ובה משימות קנגורו שיועלו באופן הדרגתי: שמונה משימות תרגול בכל שבוע, במהלך 16 שבועות, המאפשרות צבירת נקודות.

בחודש מרץ תתקיים תחרות ארצית שתכלול 24 שאלות במשך 90 דקות, והזוכים יוזמנו לקבל פרס בטקס חגיגי.



**מדינת ישראל**  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' למדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

אנו קוראים לכל המורים המלמדים בשכבה ד' לעודד את התלמידים לקחת חלק בפעילות, ואף לשלב התייחסות לשאלות השבועיות בהוראה בכיתות. יחד נצליח להרחיב את מעגל חובבי המתמטיקה בישראל.

פרטים על אופן ההרשמה יתפרסמו בתחילת שנת הלימודים תשע"ט.

**שתהא לכולנו שנה מבורכת, שנה של התפתחות, הנאה והצלחה**

בברכה,

ד"ר דורית נריה

מנהלת תחום דעת מתמטיקה בקדם יסודי ויסודי

העתקים:

ד"ר משה ויינשטוק, יו"ר המזכירות הפדגוגית

גב' דליה פניג, סגנית יו"ר המזכירות הפדגוגית ומנהלת אגף א' פיתוח פדגוגי

מר מוהנא פארס, מנהל אגף בכיר לתכניות לאומיות, מערכתיות ופרויקטים

ד"ר גילמור קשת, מנהלת אגף א' למדעים, המזכירות הפדגוגית

ד"ר שוש נחום, מנהלת המינהל הפדגוגי

גב' אתי סאסי, מנהלת אגף א' לחינוך יסודי, המינהל הפדגוגי

מנהלי המחוזות

**מדינת ישראל**  
משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף א' למדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

פרופ' מריטה ברבש, יו"ר ועדת מקצוע מתמטיקה ביסודי

מר גנאדי ארנוביץ, הממונה על תכניות הלימודים במתמטיקה, אגף א' למדעים המזכירות  
הפדגוגית

ד"ר אסעד מחג'נה, מפקח על הוראת המתמטיקה במגזר הערבי

מר סלימאן סלאמה, מפקח על הוראת המתמטיקה במגזר הדרוזי במחוז צפון

מדריכים ארציים ומחוזיים