

למורים למתמטיקה בבתי הספר היסודיים שלום רב,

אנו עומדים בפתחה של שנת הלימודים תשס"ו שבה נכנסת לתוקפה תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה לבתי הספר היסודיים- תכנית 2005. בשנה זו התכנית החדשה תחייב את כיתות א-ד', ובמהלך השנתיים שלאחר מכן בהדרגה, תחייב את כל כיתות בית הספר היסודי.

בתכנית החדשה קיימים שינויים בנושאים ובסדר הוראת הנושאים. כמו כן הודגשה הספירליות והחזרות על נושאים במהלך שנות הלימוד. בתוכנית מופיעים גם דגשים חדשים שלא הופיעו בתוכנית הקודמת. דגשים אלו משמעותיים לתכנון ההוראה- למידה ברמות השונות וחשוב לתת עליהם את הדעת כבר בשלבים הראשונים של יישום התוכנית. לכן, מן הראוי הוא שבכל צוות מתמטי יוקדש זמן ללמידה מעמיקה של העקרונות ושל התכנים המופיעים בתכנית. את העקרונות ואת התכנים ניתן למצוא בתוכנית הלימודים המלאה הכוללת מבוא מפורט. התכנית נמצאת באתר: [http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot\\_Limudim/Math\\_Yesodi](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Math_Yesodi). להלן מספר נקודות להבהרה ולהדגשה של הדגשים החדשים שבתכנית, השינויים המרכזיים ועקרונות מרכזיים לתכנון ההוראה-למידה בכיתות א-ו.

## 1. דגשים בתוכנית הלימודים החדשה

### 1-א. טיפוח תובנה חשבונית ותובנה גיאומטרית

דגש מרכזי בתוכנית הלימודים החדשה הוא פיתוח תובנה חשבונית וגיאומטרית. תובנה חשבונית וגיאומטרית כוללת בין השאר, תפיסה אינטואיטיבית איכותית של התחום הנלמד. תפיסה איכותית זו מתבטאת בראייה אינטואיטיבית של מבנים מתמטיים וקישורם לפעולות חשבון, יכולת לראייה חזותית גמישה של מצבים שונים, יכולת לקשר בין דברים על-ידי גיוס ידע וניסיון קודם ויכולת לפתח ולהבין אסטרטגיות פתרון שונות.

התובנה החשבונית והגיאומטרית אינן קשורות לנושא מתמטי מסוים, אלא קשורות להתמצאות מתמטית כללית. במבוא לת"ל הודגשו מספר תחומים שחשוב לעסוק בהם בהקשר של פיתוח תובנה חשבונית וגיאומטרית.

כדי להבטיח את העיסוק השוטף בתחומים אלה מומלץ:

- להקצות בשיעורים זמן לפתרון תרגילים בעל-פה. יש להעלות למודעות אסטרטגיות שונות לחישובים בעל-פה (כגון שימוש בפילוג, נקודות אחיזה, השוואות לתרגילים שפתרונם ידוע, שימוש במכפלות ידועות), ולא להתבסס רק על שינון וזיכרון של עובדות.

- לפתח סביבה לימודית גיאומטרית עשירה בעצמים מוחשיים המאפשרת פעילויות פירוק ובנייה של צורות וגופים במישור ובמרחב. כדאי לשלב עיסוק בעצמים המוחשיים, גם כשהם עשויים מחומרים פשוטים כגון נייר ודבק בסדר היום-יומי הכיתתי, כשניתוח הפעילויות

והרפלקסיה ייעשו בשעורי הגיאומטריה. הפעילות והרפלקסיה תורמים לפיתוח המושגים הגיאומטריים.

בכל הנושאים הנלמדים צריך לשלב ולמקד את תשומת לב התלמידים לאפשרויות פתרון שונות, לחישובים בעל-פה, לקישורים שבין מושגים ולאפשרות להסתמך על קישורים אלו בפתרון משימות שונות, לבקרה ולאיתור טעויות, לאפשרות פירוק בעיה למרכיבים והרכבתה מחדש ולבניית הכללות על סמך העלאת השערות ובדיקתן.

### **1-ב. שליטה במיומנויות מתמטיות**

התוכנית מדגישה למידה משמעותית של אלגוריתמים מסורתיים ואחרים ופיתוח יכולת בחירת האלגוריתם היעיל בהקשרים שונים. התוכנית מחייבת שליטה בעובדות היסוד אך מדגישה שהתרגול ייעשה באמצעים משמעותיים ולא רק בעזרת שינון. השימוש במחשבון יותר רק בכיתות ה-ו לחישובים במספרים גדולים.

### **1-ג. פתרון שאלות מילוליות ומשימות חקר**

תוכנית הלימודים מפרטת מגוון סוגי שאלות מילוליות שיש לשלב בלמידה: שאלות מסורתיות, שאלות פתוחות שיש בהן מספר תשובות שיש למצוא בעזרת פתרון שיטתי, שאלות חקר, הכללה ועוד. את השאלות המילוליות יש לשלב בכל תחום מספרי (מספרים טבעיים, שברים פשוטים, עשרוניים וכ"ו). את השאלות המילוליות מהסוגים השונים יש לשלב במהלך הלמידה באופן שוטף וליצור בעזרתן קישורים בין המתמטיקה לסביבה, לתחומי ידע אחרים ולנושאים שונים בתוך המתמטיקה. מומלץ לשלב בלמידה גם שאלות אינטגרטיביות המקשרות בין מספר נושאים מתמטיים או המשלבות תחומי תוכן אחרים ודורשות יישום מיומנויות מתמטיות. פתרון משימות מסוג זה מפתח אצל הלומד אוריינות מתמטית.

את שאלות החקר מומלץ לשלב בשלבים השונים של הוראת הנושאים השונים. באמצעות שאלות החקר אפשר לשלב בין נושאים ומושגים מתחומים שונים במתמטיקה וגם מתחומים אחרים. חשוב להקפיד ששאלות החקר יהיו בעל "סדר יום" מתמטי ברור. כלומר, בבחירת הפעילויות יש לבדוק מה הם הנושאים המתמטיים המתקשרים לפעילות החקר, כיצד נושאים אלו מתקשרים לידע המתמטי של התלמידים וכיצד הם תורמים לביסוס הידע או להעמקתו. יש לזמן לתלמידים פעילויות חקר ברמות שונות בהן יעסקו כל התלמידים. יחד עם זאת מומלץ לאפשר לתלמידים מתקדמים לעסוק במשימות חקר מורכבות יותר.

### **1-ד. ייצוג מצבים מתמטיים בעזרת המחשות ובייצוג מתמטי**

תלמידי בית הספר היסודי נמצאים בגיל החשיבה הקונקרטי וההתנסות בעצמים מוחשיים ובמצבים המוכרים להם, מסייעת להם להגיע לרמת ההפשטה של המושגים המתמטיים. לכן, חשוב ביותר להשתמש בהדגמות מוחשיות, בכל הכיתות. במקביל או לאחר שלב ההמחשה, חשוב להציג את הייצוג המתמטי של המצבים השונים, את המושגים המתמטיים ואת דרך הכתיבה המתמטית הפורמלית.

### 1- ה. הבנת תכונות וקשרים בין המושגים

ראיית תכונות וקשרים בין המושגים אפשרית על-ידי עריכת רפלקסיה על הנלמד. לכן, חשוב לערוך חזרות על נושאים שנלמדו בעבר תוך כדי עריכת קישורים משמעותיים לנושאים ומושגים חדשים. עריכת קישורים תוך מתמטיים כמו הקשר בין חיבור לחיסור או הקשר שבין חוקי פעולות, חוק הפילוג והאלגוריתם לכפל מספרים גדולים, מרחיבה את הבנת המושגים ומאפשרת יישומים ברמות חשיבה גבוהות.

### 1- ו. השפה המתמטית

עריכת קישורים בין שימוש בשפה אינטואיטיבית לבין שימוש בשפה פורמלית- מתמטית יחזקו את הבנת המושגים והרעיונות המתמטיים.

## 2. תכנון וארגון ההוראה - למידה.

### 2 - א. חלוקת הזמן

חלוקת הזמן המוצעת בתוכנית בכל הכיתות היא:

75% מכלל שעורי המתמטיקה לתחום המספרים והפעולות, כולל עיבוד נתונים.

25% מכלל שעורי המתמטיקה לגיאומטריה ומדידות.

בנוסף לחלוקה זו קיימת בתוכנית, בכל אחת מהכיתות, המלצה למספר השעות שיש להקדיש ללימוד כל נושא.

אין להפריד בין תחום המספרים והפעולות לתחום הגיאומטריה והמדידות. מורה המלמד מתמטיקה ילמד את שני התחומים. על מנת להגיע להבנה משמעותית של מושגים שונים, חשוב שהמורה המלמד יקשר בין נושאים גיאומטריים לנושאים בתחום המספרים והפעולות. כגון השימוש בחישובי היקפים, שטחים, שטח פנים ונפחים במיומנויות חישוביות בתחומי מספרים שונים.

### 2 - ב. ספירליות וחזרות על נושאים שנלמדו

בתוכנית החדשה, לא מופיעות קדימויות כפי שהופיעו בת"ל התשמ"ח. יש ללמד את כל הנושאים המופיעים בתוכנית. בעמוד האחרון בתוכנית של כל כיתה הובאו תחת הכותרת "שליטה ויכולת ביצוע" עיקרי הנושאים שנלמדו בכיתה. עמוד זה איננו רשימת נושאים להערכה או תכנית מינימום, אלא נקודות המאפשרות למורה לבחון את תהליך הלמידה על-פי ההדגשים שבתוכנית.

נושאים רבים חוזרים בכיתות השונות ברמות קושי שונות, וחשוב להקצות בכל שנה את הזמן המומלץ בתוכנית לכל אחד מנושאים אלו, גם אם לא כל תלמידי הכיתה יגיעו לשליטה מרבית בכל הנושאים. יחד עם זאת, יש לאפשר לתלמידים טובים להגיע לרמת העמקה בכל הנושאים.

על פי עקרון הספירליות נושאים שונים מופיעים בכיתות הנמוכות בהיבטים בסיסיים וממשיכים להופיע בכיתות הבאות כשקיימת לגביהם הרחבה והעמקה. לדוגמה: את נושא הכפל והחילוק יש ללמד בכיתה א' בהיקף של 8 שעות. בכיתה א' תוצג לתלמידים אחת

ממשמעויות הכפל (כחיבור חוזר) ומשמעויות החילוק כחילוק לחלקים וכחילוק להכלה. ההתנסויות השונות בהן יעסקו התלמידים בכיתה א', בהקשר למשמעות הכפל והחילוק תהיינה בתחום המספרים הטבעיים עד 20. הרחבת נושא הכפל והחילוק תיעשה בכיתות ב'- ו', כשבמסגרת ההרחבה התלמידים יכירו משמעויות נוספות של הכפל והחילוק, את הקשר שבין שתי הפעולות, ויישמו את מה שלמדו גם על מספרים גדולים יותר ועל שברים פשוטים ועשרוניים.

הרחבת עולם המספרים מאפשרת מחד להבין משמעויות נוספות של הפעולות השונות ומאידך להבין קשרים בין פעולות ונושאים שונים במתמטיקה. כגון- הקשר שבין פעולת הכפל למדידה ולחישוב שטחים ונפחים.

גם הנושאים השונים הנלמדים בגיאומטריה מבוססים על-פי עקרון הספירליות. לדוגמה, פירוק והרכבה של גופים בכיתות ב ו-ד' נעשית על סמך היכרות המצולעים השונים ותכונותיהם- נושאים הנלמדים בכיתות א' ו-ג'.

הספירליות בלמידת נושאים שונים מאפשרת לתלמידים שונים להפנים רעיונות מתמטיים ברמות שונות ולהבנות את הידע המתמטי על התנסויות חדשות כשהן מקושרות לידיע קודם. על מנת לאפשר הבניית ידע יש לדאוג לשמר את הידע הקודם. שימור הידע ייעשה על ידי **חזרות ותרגול** בדרכים שונות המאפשרות בנוסף לחזרה גם יישום ברמות גבוהות יותר. למשל על-ידי:

- **הצגת בעיות, שיחות ודיונים** בנושאים שאינם קשורים באופן ברור לנושא שנלמד באותו זמן בכיתה, או נושאים שיוצרים קישורים בין הנושא הנלמד לנושאים אחרים.  
 - **תרגול** שיעשה לא רק בסמוך להוראת הנושא אלא באופן שוטף. יש לשלב במשימות הניתנות לתלמידים גם נושאים שאינם נלמדים באותה תקופה ונלמדו בעבר, ובמיוחד כאלו שנלמדו בכיתות קודמות. חשוב להתאים את התרגול לרמת התלמידים. על מנת לרענן את הזיכרון בנושאים שנלמדו בעבר גם ברמות יישום, יש להציג פעילויות ברמת קושי גבוהה מהרמה שנלמדה בעבר ואף לנסות ולשלב בין נושאים.  
 יש לקבוע נוהל קבוע לחזרה על נושאים שנלמדו ( דף חזרה שבועי, משחקים וכ"ו).

## 2 - ג. הערכה משולבת עם תהליכי הוראה- למידה

הערכה חייבת להיות משולבת עם הלמידה ומותאמת למטרות ההוראה. ההערכה צריכה להתבצע בדרכים שונות ומגוונות, המשלבות כלי הערכה שגרתיים (מבחנים ובחנים) עם כלי הערכה המאפשרים הערכה מעצבת, כמו מעקב אחר עבודת תלמידים או משימות רפלקטיביות.

הקנייה משמעותית של ידע חדש המבוססת על קישורים לידיע הקודם תתאפשר אם למורה תהיה תמונת מצב עדכנית לגבי הידע וההבנה של התלמידים. לכן, חשוב לשלב במשימות הערכה ובמבחנים גם נושאים שנלמדו בעבר. לדוגמה, אלגוריתמים שונים לכפל מספרים גדולים מבוססים על עקרונות המבנה העשירוני, חוק הפילוג, סדר הפעולות, אומדן, עובדות כפל והבנת הקשר שבין כפל וחישובי שטחים. לכן, לפני העיסוק באלגוריתמים לכפל יש

לבדוק את השליטה בנושאים אלו ולא להסתמך רק על הידיעה שנושאים אלה נלמדו בעבר. גם במבחנים התקופתיים ובמשימות ההערכה יש לשלב נושאי חזרה. מומלץ לערוך 2 – 3 מבחנים מקיפים במהלך השנה שבהם ייבדק הידע שנרכש במהלך שנות הלימוד עד המבחן.

## **2 - ד. פריסות שונות של נושאי הלימוד**

לצורך תכנון יעיל של שעות הלימוד מומלץ לבנות פריסה שנתית של נושאי הלימוד לכל כיתה. בפריסה כזו ניתן לראות גם את הקשרים שבין נושאים שונים הנלמדים באותה כיתה. (לעיתים גם קשרים למקצועות אחרים). כמו כן, כדי לראות התפתחות נושא וקשרים שונים בתוך הנושא וקשרים לנושאים אחרים, מומלץ לבנות פריסות אורכיות של נושאים. לדוגמה, פריסה של משמעויות שונות של שברים במהלך כל שנות הלימוד. או פריסה של נושא השטח ושטח פנים לאורך כל שנות הלימוד. כדי שההוראה תהיה משמעותית, חשוב שהמורים המלמדים מתמטיקה בכיתות השונות, יכירו את הפריסות האורכיות ולא רק את פריסת נושאי הלימוד של הכיתה אותם הם מלמדים.

## **2 - ה. שעורי מתמטיקה**

לשיחות ולדיונים מתמטיים יש ערך רב בהבנה ובהפנמה של החומר הנלמד. יש לשלב במהלך שעור המתמטיקה שיחה במליאה או בקבוצה. בשיחה מומלץ להעלות שאלה שתקשר בין ידע קיים (גם אינטואיטיבי) למושגים חדשים או לידיע אותו מתכוונים להבנות בשיעור. במהלך השיחה חשוב לאפשר להעלות אסטרטגיות ודרכי פתרון שונות.

בנוסף לשיחה חשוב שיוקדש זמן לפעילויות הבאות:

- למידת חומר באופן עצמאי, בעזרת ספרי הלימוד.
- תרגול. יש לבצע תרגול גם במחברת ולא רק בחוברות העבודה או בדפים משוכפלים.

להעתקה של מספרים מהלוח ומהספר יש חשיבות למשל - התלמיד מתרגל לקרוא מספר בשלמותו. יחד עם זאת יש להקפיד שתלמידים לא יקדישו את רוב זמן השיעור להעתקה.

## **2-ו. שעורי בית**

שעורי בית מאפשרים תרגול נוסף ויישום מושגים שנלמדו בכיתה. לתרגול וליישום בעזרת שעורי הבית חשיבות רבה גם מהסיבה שהם נעשים שלא בסמוך ללמידה. יש להקפיד על כך שלשעורי הבית יהיה קשר לחומר שנלמד בכיתה, לחזרות על נושאים שמתקשרים לנושאי הלימוד או שהם יהוו התנסות מקדימה לנושאים שיילמדו. יש להקפיד על מינון מתאים (בהתאם לגיל התלמיד), מגוון ומעניין של שעורי בית. שעורי בית שמטרתם השלמת דפים בחוברת עבודה אינם יעילים ואינם תורמים ללמידה.

### 3. שינויים בנושאי לימוד ובסדר הלמידה.

#### 3-א. גיאומטריה

אופן למידת הגיאומטריה, מדגישה את הספירליות העומדת ביסודה של תוכנית הלימודים בקשר שבין המישור למרחב. למידת הגיאומטריה תתמקד בכיתות א', ג' וה' בצורות במישור ואילו בכיתות ב', ד' וו' בנושא הגופים במרחב. הכרת הגופים במרחב תתבסס על הכרת הצורות במישור. מושגים ורעיונות שהתלמידים למדו לגבי המישור, יקבלו משמעות רחבה יותר בשנה שלאחר מכן, עם הכרת הגופים במרחב. במהלך השיעורים יש להקפיד על יצירת קשרים בין המישור למרחב.

- בכיתות א' וב' יש ללמד **שיקוף והזזה**. ניתן לבחור אם ללמד שיקוף בכיתה א' והזזה בכיתה ב' או הזזה בכיתה א' ושיקוף בכיתה ב'.

- ההיכרות עם מושגים שונים בגיאומטריה תיעשה בהתחלה ברמה אינטואיטיבית, תוך פיתוח הראייה המרחבית. לדוגמה את **הזווית הישרה** יכירו התלמידים ברמה אינטואיטיבית בכיתה א' ובכיתה ג' תיעשה הרחבה והכללה למושג הכולל של הזווית. בהרחבה ובהכללה ייעשו גם קישורים לקריאת שעות בשעון מחוגים.

- היכרות עם משולשים ומיון משולשים על-פי צלעות וזוויות תיעשה בכיתה ג'. מיון משולשים על-פי שתי קטגוריות ייעשה בכיתה ד'.

- בכיתה ד' יכירו התלמידים את **יחידות המידה של שטח-סמ"ר ומ"ר** וילמדו לחשב שטח פנים של תיבה. כמו כן יעסקו בחישובי שטח והיקף של מלבנים. (חישוב שטח המלבן נלמד בכיתה ב' ללא שימוש ביחידות המידה).

- בכיתה ד' יעסקו בחישובי נפח תיבות ויוגדרו יחידות נפח.

- בכיתה ג' תיעשה היכרות כללית עם **מרובעים** ותכונותיהם. בכיתה ד' ילמדו את תכונות המלבן והריבוע ויושם דגש על **יחסי ההכלה שבין המלבן והריבוע**. מיון, תכונות ויחסי הכלה של מרובעים נוספים יילמדו בכיתה ה'.

#### 3-ב. מספרים טבעיים ופעולות במספרים טבעיים

- בתחום המספרים הטבעיים יכירו התלמידים בכיתה ב' את המספרים הדו-ספרתיים ואת המספרים התלת-ספרתיים.

- במסגרת העיסוק בלוח הכפל יכירו התלמידים בכיתה ב' את סימני ההתחלקות ב-2,5, ו-10.

למידת סימני ההתחלקות בשעת לימוד הכפולות מאפשרת יצירת קישור משמעותי בין הנושאים.

#### 3-ג. שברים פשוטים, עשרוניים ואחוזים

- ההכרות עם השבר הפשוט תיעשה בהדרגה מכיתה א'. בכיתה ד' יוקדשו לנושא השבר הפשוט 25 שעות לעומת 16 שעות שהוקדשו בתוכנית התשמ"ח. הפעולות בשברים בכיתה זו יתבססו על אמצעי המחשה והבנת משמעות השבר ולא על אלגוריתמים (שיילמדו

בכיתה ה'). במסגרת הרחבת שעות הלימוד לנושא, יש להרחיב את העיסוק **בשאלות מילוליות העוסקות בשברים**.

- בכיתה ה' יוקדשו לנושא השבר הפשוט והשבר העשרוני 55 שעות לעומת 32 שעות שהוקדשו בתוכנית התשמ"ח.

- במסגרת הוראת השברים בכיתה ה' תיעשה היכרות ראשונה עם **מושג ה"אחוז"**. הרחבה בנושא האחוזים תיעשה בכיתה ו', בהיקף של 14 שעות לעומת 9 שעות בתוכנית התשמ"ח. גם בנושא זה יש להרחיב את העיסוק בשימוש באחוזים במצבים יום-יומיים.

### 3- ד. יחס, יחס ישר ויחס הפוך

חשוב לשים לב שבנוסף לנושא היחס הנלמד בכיתה ו', מושגי היחס הישר והיחס ההפוך משתלבים בנושאים נוספים בתוכנית הלימודים. לדוגמה: במדידות שונות, היחס ההפוך בין גודל יחידת המידה לבין מספר היחידות המבטאות גדלים שונים. או בעיות **תנועה והספק** שבהן יעסקו התלמידים בכיתה ו'. (על-פי תוכנית התשמ"ח הנושא הופיע בכיתה ה').

### 3- ה. אומדן ועיגול מספרים

על-פי הדגשים של התוכנית החדשה יש לשלב את הנושאים **עיגול מספרים ואומדן** בהוראה באופן שוטף, כחלק מפיתוח מיומנויות של תובנה מספרית.

### 3- ו. עיבוד נתונים

- בכל הכיתות מ-ב' ומעלה יוקדש זמן **לנושא עיבוד נתונים**. מומלץ שבמסגרת נושא זה יעבדו התלמידים על פרויקט שיתקשר למקצועות אחרים הנלמדים בכיתה כגון מולדת וגיאוגרפיה. כמו כן מומלץ לעשות שימוש במחשב (למשל, בגיליון אלקטרוני). במסגרת נושא עיבוד הנתונים ילמדו הנושאים: **ניתוח סיכויים** (החל מכיתה ד'), **הממוצע** (בכיתה ה') **ושכיחות ושכיחות יחסית** (בכיתה ו'). גם נושאי **ההסתברות והדיאגרמות** משולבים במסגרת נושא עיבוד הנתונים. שילוב נושאים אלו בנושא עיבוד הנתונים עשוי לתרום לפיתוח תובנה כמותית ואוריינות מתמטית. לנושא עיבוד הנתונים הוקצו בין 4-10 שעות לימוד, מתוך שעות המתמטיקה בכל כיתה. יש להקפיד שלא לחרוג משעות אלו.

### 3- ז. מחשבון

השימוש במחשבון יותר רק בכיתות ה-ו לחישובים במספרים גדולים. חשוב להקפיד שגם בכיתות אלו לא יהפוך המחשבון לכלי חישוב בלעדי והתלמידים ימשיכו להפעיל ולפתח אסטרטגיות שונות לחישובים, תוך שימוש בתובנה מספרית. ניתן לשלב את המחשבון לצורך פתרון בעיות חקר ומשחקים שונים. בכיתות ה'- ו' חשוב שכל התלמידים יידעו להשתמש במחשבון.

**לתשומת לבכם**

- אפשר לפנות בשאלות על הוראת המתמטיקה בפקס 02-5603596. לשולחים שאלות בפקס- רשמו את שמכם ואת שם בית הספר בו אתם מלמדים. תשובות תשלחנה בחזרה בפקס, לכן הקפידו על רישום מספר פקס זמין לחזרה. (תשובות ללא מספר פקס לחזרה- לא תעננה)

הודעות מפמ"ר ועדכונים למורים למתמטיקה בבתי הספר היסודיים יועלו באתר של מרכז המורים הארצי למורים למתמטיקה: <http://mathcenter-k6.haifa.ac.il>.

- הנחיות והארות לגבי מבחני החומש והמיצ"ב לשנת תשס"ו ניתן למצוא באתר של אגף הערכה:

[./http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Haaracha/HearchutLameitzav](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Haaracha/HearchutLameitzav)

ובאתר מרכז המורים הארצי. באתר זה ניתן גם לפנות בשאלות על הוראת המתמטיקה, על תוכנית הלימודים החדשה ועל מבחני המיצ"ב והחומש.

- בחוזר זה הועלו מספר עקרונות מתוך תוכנית הלימודים החדשה ומספר דוגמאות להבהרת העקרונות.

על מנת להבטיח שההוראה תותאם לתוכנית החדשה יש לקרוא בעיון את כל התוכנית כפי שהיא מופיעה באתר של האגף לתוכניות לימודים במשרד החינוך:

[http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot\\_Limudim/Math\\_Yesodi](http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Math_Yesodi)

בברכת שנה טובה

ושנת לימודים פוריה

ד"ר חנה פרל

מפמ"ר למתמטיקה