

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

אב, תש"ף  
אוגוסט 2020

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

שלום רב,

בסיום תקופה לא פשוטה והוראה מאומצת בשנת תש"ף, ברצוני לבטא את הערכתי אליכם המורים למתמטיקה, על עמידה במשימות של הוראה מרחוק, חזרה להוראה בבית ספר, הענקת תמיכה לימודית לתלמידים עד למבחני הבגרות המאוחרים והתארגנות לקראת הוראה היברידית בשנת תשפ"א.

אני מבקשת להודות למר מוהנא פארס, מנהל אגף בכיר (תוכניות לאומיות ופרויקטים), על תמיכתו בשנה קשה זו ועל השותפות המלאה.

תודה לד"ר גילמור קשת, מנהלת אגף מדעים, על השיתוף ועל התמיכה לאורך כל הדרך.

תודה למפקחים ד"ר אסעד מחאג'נה ומר סלימאן סלאמה ולמדריכים הארציים, המחוזיים והבית ספריים על העבודה המאומצת לאורך כל השנה.

בעקבות משבר הקורונה משרד החינוך והפיקוח על המתמטיקה הקימו מערכות המסייעות ללמידה מרחוק.

**מרחבי למידה:**

צוות ההדרכה של הפיקוח על הוראת המתמטיקה פיתח מערכת עם מרחבי למידה ובהן יחידות הוראה מדורגות לתמיכה בלמידה עצמאית של התלמידים. המרחבים כוללים הסברים, שיעורים מוקלטים, תרגול, הפניה למקורות לימוד נוספים ושאלונים אינטראקטיביים מרמת הבסיס עד רמת בגרות. המרחבים עוסקים בנושאים שונים מתוכנית הלימודים והם יעודכנו לאורך השנה. ההוראה מותאמת אישית והתלמיד מקבל משוב מיידי. המורה יכול להגדיר את הסביבה כמרחב כיתתי ולקבל מידע על עבודת התלמיד.

הלימוד והחשיפה למרחבי העבודה יתקיים במהלך בספטמבר.

**מערכת שידורים לאומית**

משרד החינוך הפעיל מערכת לאומית של שיעורים משודרים במתמטיקה המועברים על ידי נבחרת מורים לכל הכיתות ובכל הרמות ובנה מאגר הקלטות של השיעורים. השיעורים המוקלטים נועדו לסייע ללמידה מרחוק וניתן למצוא אותם בעזרת מנוע החיפוש [במאגר ההקלטות בפורטל החינוכי](#).

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

## למידה מרחוק

צוות ההדרכה הקים את האתר "[מתמטיקה על יסודי – למידה מרחוק](#)", שנועד לתמוך בהוראה ובלמידה מרחוק. באתר תוכלו למצוא המלצות להוראה ללמידה מרחוק, פעילויות מתוקשבות, שיעורים מוקלטים מתוך מערכת השידורים הלאומית בתוספת מצגות נלוות - ממויינים לפי כיתה ורמה, מדריכים לשימוש בכלים טכנולוגיים ועוד.

## חט"ב

לאור המצב תוכנית ההוראה בחטיבת הביניים עברה התאמה ללמידה היברידית. את פריסות ההוראה וחומרי ההוראה ניתן למצוא ב[פריסות הוראה חט"ב תשפ"א](#).  
האתר והפריסות יתעדכנו במהלך השנה בחומרים נוספים.

## השתלמויות למורים

הפיקוח על הוראת המתמטיקה מכוון את המורים להשתלמויות שונות בכל המחוזות בנושא של הוראה היברידית במתמטיקה. יתקיימו השתלמויות בנושאים הבאים:

- ✓ לומדים מתמטיקה בכיתה ז-ח
- ✓ לומדים מתמטיקה בכיתה ט' רגילה
- ✓ לומדים מתמטיקה בכיתה ט' מתקשים

לקבלת מידע לגבי ההשתלמויות יש לפנות אל המדריכים המחוזיים. רשימת המדריכים המחוזיים מופיעה באתר המפמ"ר: [מדריכים בחטיבת הביניים](#)

## דגשים לשכבות השונות

**בכיתה ז'** יש ללמד בכיתה הטרוגנית לפחות עד מחצית השנה - המלצת הפיקוח היא להמשיך עד סוף השנה.

ניתן ליצור קבוצה נפרדת לתלמידים מתקשים במיוחד, שתאפשר להם למצות את יכולותיהם (עד 10% מתלמידי השכבה).

**בכיתות ח' ו- ט'** ניתן לחלק את התלמידים להקבצות.

לפחות 70% מתלמידי כיתות ח' ו- ט' ישולבו בהקבצה א' ובמצוינות, במטרה להגדיל את מספר הלומדים ברמות 4-5 יחידות בחטיבה העליונה.

**בכיתה ט'** נשלב בתוכנית הלימודים את נושא האוריינות. הנושאים חזקות והסתברות יילמדו בצורה אוריינית.

## תוכנית עתודה מדעית

נעשו שינויים בתוכנית עמ"ט אותם אפשר לראות בפריסות המצורפות:

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

[עמ"ט כיתה ז'](#), [עמ"ט כיתה ח'](#), [עמ"ט כיתה ט'](#)

לאור השינויים אנו ממליצים לכל המורים המלמדים בכיתות העתודה להשתתף בהשתלמויות שייתקיימו בתשפ"א.

מידע על לוח המבחנים המתוכנן לחט"ב לשנת תשפ"א יישלח בהמשך.

## חט"ע

### מיקודים ומבני בחינות בגרות

במועד חורף תשפ"א יתקיימו מבחני הבגרות [במבנה ובמיקוד של קיץ תש"פ](#).

במועדי קיץ תשפ"א יתקיימו מבחני הבגרות עם [מיקוד קיץ תשפ"א](#) ועם [מבנה קיץ תשפ"א](#)

### פריסות הוראה וקישורים לפעילויות

צוות ההדרכה במתמטיקה הכין תוכנית למידה גמישה, שתאפשר מעבר מיטבי בין תהליכי למידה פרונטליים לתהליכי למידה מרחוק ושילוב תהליכים אלו בתהליך היברדי אחיד לכל בתי הספר, הכל בהתאם לנסיבות המשתנות. תוכלו להיעזר בתוכנית זו כדי לתכנן את ההוראה בכיתתכם.

בטבלה שבקישור פריסות הוראה במתמטיקה לשנת תשפ"א לפי יח"ל ובהן נושאים שיילמדו לפי חודשים. לכל פריסה מצורפות המלצות הוראה ובהן קישורים לפעילויות מתוקשבות, שיעורים מוקלטים של התוכנית הלאומית, סרטונים, מצגות ושאלונים דיגיטליים היכולים לסייע בלמידה ההיברידית. המלצות אלו (כרגע לספטמבר, אוקטובר) יתעדכנו במהלך השנה ויתווספו אליהם חומרים.

את פריסות הוראה וחומרי ההוראה ניתן למצוא ב[פריסות הוראה חט"ע תשפ"א](#).

### מורים משתפים

מורים המעוניינים לשתף ולתרום חומרים ושאלונים מתוקשבים היכולים לסייע ללמידה ההיברידית מוזמנים למלא את [הטופס](#)

### קהילות והשתלמויות מורים

ייפתחו קהילות והשתלמויות מורים בחט"ע לפי רמות לימוד. הקהילות וההשתלמויות יעסקו בלמידה היברידית וביישומה בפרקי ההוראה השונים. קול קורא להרשמה לקהילות וההשתלמויות יצא בקרוב.

- ✓ לומדים קרוב רחוק לכיתה יוד 4 ו-5 יח"ל
- ✓ מועדון ה-5
- ✓ קיוון חדש בשיתוף ד"ר אביב צנזור – נושאים של 5 יח"ל
- ✓ קהילות 4 של משרד החינוך

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

- ✓ קהילות 3 של משרד החינוך
- ✓ מנהיגות 3 – קהילות בשיתוף אגף שחר

לקבלת מידע נוסף יש לפנות אל המדריכים המחוזיים. רשימת המדריכים המחוזיים מופיעה באתר המפמ"ר: [מדריכים בחטיבה העליונה](#).

### תוכנית הלימודים החדשה

בשנת הלימודים תש"ף הצטרפו לניסוי של [תוכנית הלימודים החדשה בחטיבה העליונה](#) כ- 20 בתי ספר, בכל רמות הלימוד, ולראשונה התקיימו מבחני בגרות לכיתות י"א בכל הרמות. בעוד כשנתיים תכנס התוכנית לכלל בתי הספר.

לסיום אני רוצה להודות לד"ר אסעד מחאג'נה - מפקח על הוראת המתמטיקה במגזר הערבי, שפורש בימים אלו מהפיקוח על הוראת המתמטיקה.

אנו מודים לך על עבודתך ומאחלים לך בהצלחה בהמשך.

בברכת שנה טובה ומוצלחת

נרית כץ - מפמ"רית מתמטיקה על-יסודי

העתקים :

ד"ר מירי שליסל, יו"ר המזכירות הפדגוגית  
גב' דליה פניג, סגנית יו"ר המזכירות הפדגוגית ומנהלת אגף א' פיתוח פדגוגי  
ד"ר גילמור קשת, מנהלת אגף מדעים  
מר מוהנא פארס, מנהל אגף בכיר (תוכניות לאומיות ופרויקטים)  
ד"ר שוש נחום, סמנכ"ל בכירה ומנהלת המינהל הפדגוגי  
גב' דסי בארי, מנהלת אגף א חינוך על יסודי  
ד"ר אסעד מחאג'נה, מפקח על הוראת המתמטיקה במגזר הערבי  
מר סלימאן סלאמה, מפקח על הוראת המתמטיקה במגזר הדרוזי והבדואי בצפון  
מדריכים ארציים ומחוזיים