

פריסת הוראה כיתה ח' - תשפ"ו

הערות:

1. [מרחב פדגוגי - מתמטיקה חט"ב](#) האתר המרכזי בו תמצאו [תוכניות ופריסות הוראה](#), [חומרי למידה](#) בנושאים שונים בתכנית הלימודים, [מקבצי שאלות](#) בנושאים שונים במרחב הפדגוגי, אוסף של [מאגרי שאלות ומבחני מפמ"ר](#) ועוד.
2. מומלץ לעיין גם [בתוכנית הלימודים המפורטת](#) כדי ללמוד על הדגשים ולראות דוגמאות מומלצות לתרגול.
3. [אתר מודל מתמטיקה חט"ב](#).
4. דגשים וחומרי למידה בחטיבה בעקבות תכנית הלימודים החדשה בחטיבה העליונה ניתן למצוא [במרחב הפדגוגי](#).
5. משימות אוריינות [תכנית מאור](#) - אוסף משימות לתלמידים בנושאים שונים בכיתות ז-ט ו [מדריך למורה](#).

דגשים חשובים לשנת הלימודים תשפ"ו:

1. הנושא של טכניקה אלגברית הכולל את הנושאים חוק הפילוג המורחב, שברים אלגבריים, ילמד בכיתה ט'.
2. [דמיון משולשים ללמד בכל קבוצות הלימוד ובפרט בקבוצות החלשות](#). הנושא נלמד גם ברמת 3 יח"ל בתכנית הלימודים החדשה בחט"ע.
3. מומלץ להיעזר בקובץ [גיאומטריה, מספריים וקיפולי נייר](#) (המחשת התכונות על ידי נגזרות מנייר וקיפולי נייר).
4. פירוט הנושאים **שלא ילמדו בשנת הלימודים תשפ"ו** ברמת לימוד זו: טכניקה אלגברית (חוק הפילוג המורחב, שברים אלגבריים), משפט חפיפה במשולש ישר זווית.

משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית
 אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

חודש	תחום לימודי	מספר שעות ההוראה	הנושא	פירוט הנושא	הערות
ספטמבר 15 שעות	תחום אלגברי	6	מבוא לפונקציות	-מושג הפונקציה, מציאת ערכי X, Y , כאשר אחד מהם נתון -ארבעת הייצוגים (מילולי, טבלאי, גרפי, אלגברי) -תחום עלייה וירידה -השתנות של פונקציה בקצב אחיד בקצב לא אחיד	-תחום עלייה תחום ירידה רק מתוך טבלה וגרף -סימון פונקציה בעזרת $f(x)$ בשלב הזה אפשרי בהתאם לקבוצת הלימוד. ניתן ללמד את סימון זה בהוראת פונקציה קווית. -תלמידים מתקשים יכולים לבטא את תחום העלייה והירידה במילים ולא בביטוי אי שוויון -קצב אחיד: חשוב להדגיש כי גרף של קו ישר מתאר השתנות בקצב אחיד. להדגים דוגמאות מחיי היומיום.
	תחום גאומטרי	5	זוויות	זוויות מתחלפות ומתאימות, זוויות מתחלפות ומתאימות בין ישרים מקבילים.	ללמד רק את המשפט "כאשר נתונים ישרים מקבילים וחותר הזוויות המתחלפות/ המתאימות שוות" (ללא משפט הפוך)
אוקטובר 10 שעות	אלגברי	7	פונקציה קווית	משמעות השיפוע, נקודות על ישר, ישרים מקבילים ונחתכים, ייצוג אלגברי של ישר, משמעות הפרמטרים במשוואת הישר, מעברים בין ייצוגים	ללמד את המשמעות של השיפוע של פונקציה קווית ולא רק חישוב בעזרת נוסחה. לא ללמד מציאת משוואת הישר באמצעות הנוסחה $y - y_1 = m(x - x_1)$ קבוצות תלמידים מתקשים מומלץ ללמוד בעזרת היחידה פונקציה קווית במרחב ט מצומצמת במודל.
	תחום מספרי	3	מושג היחס	הסבר מהו יחס, תרגול תרגילים פשוטים להבנת המושג, חישוב מספרי של יחסים	

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

<p>לעסוק בפונקציות קוויות בהקשר של שאלות מילוליות.</p>	<p>המשך משוואת ישר, נקודות חיתוך עם הצירים, חיוביות ושליליות, חישובי שטחים במערכת צירים</p>	<p>פונקציה קווית</p>	<p>7</p>	<p>תחום אלגברי</p>	<p>נובמבר 20 שעות</p>
<p>כדאי לתרגל ברמה בסיסית ולהעמיק בתרגול משולב עם משולש שווה שוקיים</p>	<p>שלושת משפטי החפיפה הראשונים, זיהוי צלעות וזוויות מתאימות במשולשים חופפים, הצדקת נכונות חפיפת משולשים</p> <p>יישומן תנאים מספיקים לחפיפה</p>	<p>חפיפת משולשים</p>	<p>8</p>	<p>תחום גאומטרי</p>	
	<p>למצוא קנה מידה לפי מידות נתונות בשרטוט ובמציאות, למצוא גודל במציאות לפי קנה מידה וגודל בשרטוט ולהיפך.</p>	<p>קנה מידה</p>	<p>4</p>	<p>תחום מספרי</p>	
<p>לעסוק באי-שוויונות קווים באמצעים אלגבריים וגרפיים. בגרפים להתמקד באי שוויונות מהצורה $f(x) > o, f(x) > g(x)$ וכדומה. יש לתרגל פתרון אי שוויונות בדרך אלגברית גם במהלך הוראת נושא המשוואות.</p>	<p>פתרונות אפשריים לאי שוויון, האם נקודה נמצאת על ישר, התאמה בין אי שוויון לתיאור גרפי, ישרים מקבילים לצירים, פתרון אלגברי של אי שוויון</p>	<p>המשך פונקציה קווית, אי שוויונות קווים</p>	<p>6</p>	<p>תחום אלגברי</p>	<p>דצמבר 17 שעות</p>
<p>לשלב חישובי שטחים של משולשים הנוצרים בין ישרים מקבילים.</p>	<p>הגדרה של תיכון במשולש, משפט תיכון מחלק משולש לשני משולשים שווי שטח (סרטון)</p>	<p>תיכון במשולש</p>	<p>2</p>		
<p>תכונות - יוסקו בשלב ראשון מתוך התבוננות המבוססת על סימטרייה. נימוק התכונות יתבסס על חפיפת משולשים. יש לשלב תרגול חפיפת משולשים. יש ללמד רק את המשפט "במשולש שווה שוקיים חוצה זווית הראש, הגובה לבסיס והתיכון לבסיס מתלכדים" ולא ללמד משפטים הפוכים (ילמדו בכיתה ט')</p>	<p>תכונות משולש שווה שוקיים א. במשולש שווה שוקיים זוויות הבסיס שוות זו לזו. ב. במשולש שווה שוקיים חוצה זווית הראש, הגובה לבסיס והתיכון לבסיס מתלכדים - יישומן עזר</p>	<p>משולש שווה שוקיים</p>	<p>5</p>	<p>תחום גאומטרי</p>	

משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית
 אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

יש ללמד משוואות בהקשר ולכן יש לשלב שאלות מילוליות ושאלות אורייניות עם פתרון משוואות	משוואות עם מכנים מספריים, משוואות פשוטות עם משתנה במכנה, משוואות הנפתרות בעזרת פרופורציה, משוואות ממעלה ראשונה שאין להן פתרון, או שיש להן מספר אינסופי של פתרונות. יש ללמד שאלות הנדסיות, כלליות ושאלות תנועה חישוביות הבנת הקשר בין דרך, מהירות, זמן. בנוסף, יש לשלב שאלות אורייניות בכל הנושאים.	משוואות ושאלות מילוליות	10	תחום אלגברי	ינואר 20 שעות
לשלב שאלות בגיאומטריה במערכת צירים. התלמיד נדרש לסמן / לזהות נקודות במערכת צירים, לחשב אורכי קטעים מקבילים לצירים, לחשב שטחים והיקפים, לחפוף משולשים על סמך נתונים מספריים	שאלות אינטגרטיביות הכוללות משפטי חפיפה, משולש שווה שוקיים	חפיפת משולשים	3	תחום גאומטרי	
חישוב אחוזים פשוטים למשל, 50%, 25%, 10% ללמד ברמה אינטואיטיבית. יש ללמד אחוזים במגוון דרכים ולהעזר במלבנים, עיגולים וערך משולש לייצוג תמורת האחוז	מושג האחוז, מעבר בין ייצוגים (משברים לאחוזים ולהפך), החלק היחסי מהשלם, הגדלה/הקטנה, שאלות מילוליות עם אחוזים (יש לתרגל שאלות מילוליות פשוטות עם אחוזים להבנת משמעות האחוז ויישום בחיי היומיום)	אחוזים ושאלות מילוליות	5	תחום מספרי	
משמעות הפתרון של מערכת משוואות לפתוח בנושא באמצעות שאלות מילוליות המחייבות פתרון מערכת של שתי משוואות קוויות בשני נעלמים.	משמעות הפתרון של מערכת משוואת, פתרון בדרך גרפית, שיטת ההצבה, שיטת השוואת מקדמים רק אם מספיקים ללמד.	מערכת משוואות בשני נעלמים	8	תחום אלגברי	פברואר 20 שעות

משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית
 אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

<p>יש ללמד את הנושא דמיון משולשים בכל קבוצות הלימוד בפרט בקבוצות החלשות. הנושא נלמד ברמת 3 יח"ל.</p>	<p>המושג דומים, הגדלה או הקטנה של צורות, מצולעים דומים, דמיון משולשים צלעות פרופורציונליות, משפט ז.ז.</p>	<p>דמיון משולשים</p>	<p>4</p>	<p>תחום גאומטרי</p>	
<p>חישוב אחוזים פשוטים למשל, 10%, 25%, 50% ללמד ברמה אינטואיטיבית. יש ללמד אחוזים במגוון דרכים ולהעזר במלבנים, עיגולים וערך משולש לייצוג תמורת האחוז</p>	<p>מושג האחוז, מעבר בין ייצוגים (משברים לאחוזים ולהיפך), החלק היחסי מהשלם, הגדלה/הקטנה, שאלות מילוליות עם אחוזים (יש לתרגל שאלות מילוליות פשוטות עם אחוזים להבנת משמעות האחוז ויישום בחיי היומיום) יש לשלב שאלות מילוליות ואוריינות</p>	<p>אחוזים ושאלות מילוליות</p>	<p>5</p>	<p>תחום מספרי</p>	
		<p>מערכת משוואות ושאלות מילוליות</p>	<p>5</p>	<p>תחום אלגברי</p>	<p>מרץ 12 שעות</p>
<p>יש ללמד את הנושא דמיון משולשים בכל קבוצות הלימוד בפרט בקבוצות החלשות. הנושא נלמד ברמת 3 יח"ל. לשלב שאלות אוריינות</p>	<p>חישובי צלעות וזוויות במשולשים דומים יחסי שטחים במשולשים דומים</p>	<p>דמיון משולשים</p>	<p>4</p>	<p>תחום גאומטרי</p>	
<p>התלמידים למדו על השורש הריבועי בכיתה ז, אבל למדו לחשב אותו רק כאשר התוצאה היא מספר שלם. חישובים המסתמכים על משפט פיתגורס מחייבים חישוב שורשים שאינם מספרים שלמים.</p>	<p>חישוב שורש למספרים לאו דווקא שלמים, אומדן של שורש ריבועי</p>	<p>שורש ריבועי</p>	<p>2</p>	<p>תחום מספרי</p>	

משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית
 אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

<p>-לשלב פיתגורס גם בפונקציות, דמיון משולשים וכו'. קבוצות תלמידים מתקשים מומלץ ללמוד בעזרת היחידה פונקציה קווית במרחב ט מצומצמת במודל</p>	<p>הוכחת משפט פיתגורס, חישובי צלעות במשולשים ובצורות מורכבות, חישובי היקפים ושטחים.</p>	<p>משפט פיתגורס</p>	<p>5</p>	<p>תחום גאומטרי</p>	<p>אפריל 15 שעות</p>
<p>יחידת לימוד בנושא זה נמצאת במרחב כיתה ח' סטטיסטיקה וארגון נתונים</p>	<p>איסוף וארגון נתונים בטבלה, ברשימה ודיאגרמות. שכיחות ושכיחות יחסית, טווח נתונים, ממוצע, שכיח וחציון</p>	<p>סטטיסטיקה</p>	<p>10</p>	<p>אי וודאות</p>	
		<p>שאלות אוריינות אינטגרטיביות</p>	<p>6</p>	<p>תחום אלגברי</p>	<p>מאי 20 שעות</p>
		<p>שאלות אינטגרטיביות בגיאומטריה משולבת מערכת צירים</p>	<p>4</p>	<p>תחום גאומטרי</p>	
	<p>מהי הסתברות מושגים בסיסיים, חישובי הסתברות פשוטים, הקשר לשכיחות יחסית, מאורע משלים</p>	<p>הסתברו</p>	<p>10</p>	<p>אי וודאות</p>	
		<p>חזרות והשלמות</p>		<p>14</p>	<p>יוני 14 שעות</p>