

הצעה לפריסת תכנון תוכנית הלימודים במתמטיקה לכיתה ג' תשפ"א (הצעה לתכנון סדר ההוראה)

פתח דבר -

טיוטת מסמך הצעת פריסה של תכנון תוכנית הלימודים, נגזר מתוך תוכנית הלימודים החדשה במתמטיקה מטרתו, להוות תשתית למורים לתכנון זמן ההוראה של לימודי הוראת המתמטיקה בראייה חודשית ושנתית.

מה בין תוכנית לימודים לתכנון לימודים
תוכנית לימודים (בלועזית: קוריקולום curriculum) היא מתווה של הוראות כלליות בנוגע לאופן ההוראה וההערכה של הידע והמיומנויות המשתייכים למקצוע או לתחום לימוד מסוים.
תכנון לימודים הוא סדרה של פעולות, שבמהלכן נעשים בחירה, שיבוץ, הפקה והערכה של תוצרים חינוכיים ושל האמצעים להשגתם (שרמר 1993, עמ' 47).

המלצות לתכנון ולפיתוח מסמכי תוכניות הלימודים בישראל משקפים את עקרונות הפיתוח הקוריקולרי:

מסמכי תוכניות לימודים מהווים תשתית תאורטית ומעשית להוראת תחום הדעת, אבן בוחן לתכנון תוכניות לימודים בית ספריות ותשתית לפיתוח ההערכה הפנימית והחיצונית המתבצעת במערכת החינוך.
מסמכי תוכניות הלימודים מפותחים בגישה, הרואה במורה מי שעושה שימוש מושכל במסמכים אלה ומביא לידי ביטוי את הידע שלו כאיש חינוך פרופסיונאלי (ידע הכולל ידע תוכן של תחום הדעת, ידע בתחום הפדגוגי-דידקטי, ידע על דרכי למידה, ידע על תהליכי ההתפתחות הקוגניטיבית, הכרה בשונות של תלמידיו וכד).
כדי שתוכנית הלימודים תהיה בת ביצוע בהקשר המקומי יש להתאימה לצורכי הלומדים בהתחשב ברקע הלימודי, חברתי ותרבותי שלהם. המומחה להתאמה ולהפעלת העקרונות הכלליים של התוכנית בהקשר המקומי הוא המורה, איש מקצוע היודע להפעיל שיקול דעת, לבחון את תוכנית הלימודים הרשמית בראייה ביקורתית ולהרכיב על בסיסה תוכנית לימודית כיתתית או בית ספרית. הספרות העדכנית מכנה ראייה זו של תכנון לימודים כ praxis - ומדגישה את החשיבות שיש בהכרה בידע מקצועי זה של העוסקים בהוראה ובטיפוחו. איכותה ויעילותה של תוכנית הלימודים ייבחנו, אם כן, במידה רבה בשימוש הפעיל שהמורה יכול לעשות בו לצרכיו בכיתתו במסגרת ה- praxis ובמיוחד בחופש שהתוכנית מתירה לו כדי להתאים את התכנים והפעילויות להקשר הלימודי, התרבותי והחברתי של תלמידיו (מתוך האגף לפיתוח תוכניות לימודים).

הצעה זו פותחה ושודרגה על ידי צוות מדריכות המתמטיקה בבתי הספר היסודיים במחוז מרכז, תוך כדי התנסות רבת שנים בשדה החינוך.

חשוב להדגיש, הצעה זו הנה טיוטה ואיננה מחליפה את מסמך תוכנית הלימודים במתמטיקה, המסמך המחייב היינו של תוכנית הלימודים התשס"ו, 2006 בהוצאת מעלות ניתן לרכוש במספר הטלפון (03-5614121), בנוסף יש לעיין במסמך ציוני הדרך לתוכנית הלימודים המלווה בדוגמאות, נקודת המוצא של מסמך זה הם חמשת הכישורים הנדרשים על פי תוכנית הלימודים במתמטיקה התשס"ו, 2006. המסמך מפרט ומדגים באמצעות משימות את המרכיבים של הכישורים הנדרשים על פי התוכנית. בכל נושא, מוקדו הכישורים הרלבנטיים. לכל כישור, נוסחו ציוני דרך ודוגמאות ברמת קושי עולה. המסמך מיועד למורים, מדריכים, מנחים, מרכזי מקצוע, מפתחי חומרי לימוד ואנשי הערכה.

צוות מדריכות המתמטיקה במחוז מרכז
הצעה לפריסת תכנון תוכנית הלימודים במתמטיקה לכיתה ג' תשפ"א

- קישור אל תוכנית הלימודים א' - ו'
- קישור אל מסמך ציוני הדרך לנושאים בתוכנית הלימודים בליווי דוגמאות
- קישור אל תוכנית הלימודים המקושרת
- קישור אל מילון מונחים בגיאומטריה
- קישור אל תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ג'
- קישור אל תיק תוכניות הלימודים - פרקטיקות להוראה איכותית
- קישור לאוגדן: טיפול בתלמידים המתקשים במתמטיקה בבית הספר היסודי
- קישור לאוגדן משימות הערכה (למורה), קישור: אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד
- קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)
- קישור למשימות בנושא אומדן ושיח מתמטי
- קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו
- קישור לאוגדן פעילויות למורה – השעון האנלוגי
- קישור לאוגדן משימות ברמות בנושא חקר נתונים, קישור לאוגדן חקר נתונים בשילוב יישומונים
- המלצ"ה - העשרה מתמטית לתלמידים צעירים המצטיינים במתמטיקה (יחידות לימוד)

רציונל הצעה זו מתייחס לרכיבים הבאים:

- ✓ מספר שעות: היחס בין מספר שעות הוראה שנתיות המומלץ ע"פ תוכנית הלימודים החדשה (תשס"ו) לבין מספר שעות לימוד מתמטיקה בכיתות, ע"פ חישוב של 6 שעות שבועיות (ללא חופשות במגזר היהודי) היינו פי 1.5 (מספר השעות מצוין בסוגריים).
- ✓ שימור הידע: כשגרות חזרה ושימור הידע הקודם באופן שיטתי ועקבי לאורך כל השנה (ספירלי).
- ✓ * **ידע קודם הכרחי**- טיפול בידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא החדש עם הבנה מתמטית טובה יותר, ידע אשר במידת הצורך, על המורה להשלים לתלמידים טרם למידת הנושא החדש. **במידת הצורך, אנו ממליצים להשלים וללמד נושאים קודמים.**
- ✓ (* **סעיף חדש ומשודרג יתבצע גם בשנת הלימודים תשפ"א כפיילוט ללמידה. ראה הרחבה**)
- ✓ קישור למשימות ומראי מקום רלוונטיים לנושא, הפריסה כוללת קישורים לשיעורים שצולמו במסגרת מערך שידורי החירום, ושל המצגות הנלוות לשיעורים המצולמים מקבץ פעילויות במתמטיקה – המותאמות ללמידה מרחוק (שידור מוקלט + מצגת השידור).
- ✓ הוראה ולימוד של מספר נושאים בו זמנית.

✓ * **מהו ידע קודם?**

ידע קודם מנקודת ראות של פסיכולוגיה קוגניטיבית

- ✓ **סכימה** היא מבנה קוגניטיבי כללי שמקשר בין ייצוגים רבים של אותה תופעה (Piaget, 1926).
- ✓ ידע חדש "מצטרף" לסכימה הקיימת על ידי שני תהליכים משלימים: אקומודציה ואסימילציה (Piaget, 1952).
- ✓ **הסכימות הקיימות והאינטראקציה ביניהן הן הידע הקודם הקיים במוחו של אדם.**
- ✓ **קיימים מנגנונים קוגניטיביים אשר בבסיס השפעתם הינה על הידע הקודם ועל תהליכי הזיכרון**
- ✓ קיומו של ידע קודם מקל על הזכירה במוח מפני שהוא מספק מקום "לאחסון" מידע חדש במוח.
- ✓ ידע קודם צריך להיות מופעל כדי להיטיב על תהליכי הזכירה.
- ✓ אם המורה לא מפעיל את הידע הקודם הקיים בקרב תלמידיו בזמן הנכון ובצורה המתאימה, **יתכן המצב בו התלמידים יתקשו בקליטה, שילוב וזכירה של המידע החדש.**
- ✓ **תובנות על תהליכי ההוראה למידה בכיתה:** "המטרה של השיעור היא שהתלמיד ילמד ולא שהמורה ילמד".

צוות מדריכות המתמטיקה במחוז מרכז
הצעה לפריסת תכנון תוכנית הלימודים במתמטיקה לכיתה ג' תשפ"א

- א. חשוב להגדיר מראש ובצורה מאוד מדויקת מהו הידע הקודם הנדרש מהתלמיד לשיעור מסוים (בתכנון הלימודים מצוין ליד כל נושא מהו הידע הקודם הנדרש לקראת למידת הנושא החדש. על המורה לוודא כי: 1. מהו הידע הקודם אצל התלמידים לקראת הנושא החדש. 2. במידה ונמצא פער להשלים ע"י מסלול עבודה מובנה).
- ב. יש לחזור על ידע זה בדרך של הוראה מפורשת וישירה.
- ג. רק אחרי טיפול בידע הקודם אפשר להתחיל בהקניית ידע חדש.
- ד. בתום תהליך של הקניה ותרגול של הידע החדש, על המורה ליצור קשרים בין הידע הקיים לפני השיעור לבין הידע החדש שנלמד בשיעור זה.

על המורה לתכנן מסלול למידה מובנה עם התלמידים:

(Ma, L. (1999). Knowing and Teaching Elementary Mathematics. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates)

- כדי לבנות מסלול מובנה של עבודה צריך לראות את התמונה השלמה של מרכיבי הידע הכוללים:
- ידע קודם הכרחי, מרכיבי הידע שילמדו ולאן הידע יוביל.
- המסלול יכול רק את הקשרים ואת ההיררכיה בתחום התוכן ללא כל התייחסות ליחידות זמן
- במסלול המובנה והמתוכנן של העבודה עם התלמיד/ה יהיו ברורות נקודות ההשקה עם הפערים של התלמיד/ה ועם הידע הנדרש.
- המסלול יעודכן ע"י המורה ממפגש למפגש של למידה.



איך זה עובד? אסימילציה קוגניטיבית

- אינפורמציה מהסביבה הנכנסת להכרה.
- אם האינפורמציה ניתנת לפירוש – אזי האדם יבנה לה משמעות ייחודית לו (שיכולה להתאים למשמעות המדעית המקובלת ויכולה שלא להתאים לה).
- אם האינפורמציה איננה ניתנת לפירוש, האדם יתעלם ממנה ישנן אותה או יעוות אותה.

(Shing & Brod, September 2016; Mind, Brain, and Education, Effects of Prior Knowledge on Memory: Implications for Education)

לימוד הידע הקודם ההכרחי מאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא החדש עם הבנה מתמטית טובה יותר, ידע אשר במידת הצורך, על המורה להשלים לתלמידים טרם למידת הנושא החדש, סעיף זה יתבצע גם בשנת תשפ"א כפיילוט ללמידה.

[כלי פדגוגי - בקרה תכנון מול ביצוע של תכנון הלימודים נמצא באתר מחוז מרכז](#)

הצעה זו נמצאת בגדר טיוטה!

נשמח לקבל הערות, הארות הצעות נוספות בדוא"ל אל דליה חן daliahe@education.gov.il

שלמי תודה לד"ר ראיסה גוברמן מהמכללה האקדמית אחוה, על שיתוף הפעולה עם המחוז להצטרף אלינו אל מסע הלמידה, הקשר בין מחקרי המוח לידע הקודם ולמתמטיקה, על הייעוץ המדעי, התובנות ממחקרים רבים - השפעות של ידע קודם על הזיכרון במוח וההשלכות לחינוך.

בברכת שנה טובה, מאתגרת, פורייה, שנה של התחדשות ויצירה
ד"ר דליה חן וצוות מדריכות המתמטיקה בבתי הספר היסודיים במחוז מרכז

הצעה לפריסת תכנון תוכנית הלימודים במתמטיקה לכיתה ג' תשפ"א

קישור אל תוכנית הלימודים
קישור אל מסמך ציוני הדרך לנושאים בתוכנית הלימודים בליווי דוגמאות
קישור אל תוכנית הלימודים המקושרת
קישור אל תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ג'
קישור למקבץ פעילויות במתמטיקה - למידה מרחוק

לתשומת ♥ - מספר שעות הוראה מתייחס ל-6 שעות שבועיות.

יש להקפיד על ביסוס לוח הכפל לאורך כל שנת הלימודים.

יש לשלב לאורך כל שנת הלימודים משימות בהן יש שימוש בישר המספרים, משימות אומדן, שאלות חקר ושאלות מחיי היום-יום (שאלות מילוליות).

חודש	מספרים ופעולות	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
ספטמבר 22 שעות	<p>המבנה העשרוני (בהדרגה, עד האלף ואח"כ עד הרבבה): כתיבה בשיטת הפוזיציה, ערך הספרה, תפקיד האפס כ"שומר מקום", כתיבה וקריאה של מספרים, סדר המספרים ותיאור מספר בצורות שונות. (13 ש')</p> <p>(תה"ל: עמי 54 – 56, ציוני דרך: עמי 1 – 7)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתיבת מספרים בתחום המאה, עקרונות המבנה העשרוני: הכרת המונחים- יחידות, עשרות, מאות, הצגת מספר דו-ספרתי ותלת-ספרתי כסכום ערכים עשרוניים, עקרון בניית המספרים הטבעיים: $1 + 10 + 100 +$, הבנת העיקרון העשרוני- 10 יחידות, 10 עשרות ו-10 מאות, וכפל ב-10 של מספרים חד ספרתיים.</p> <p><u>משחק: בניית מספרים</u></p> <p><u>ספרות מחליטות - משחק בנושא ערך המקום ותכונות מספרים</u></p> <p><u>שיעור חוויתי בנושא המבנה העשרוני</u></p>	<p>מאונכות ומקבילות (2 ש')</p> <p>(תה"ל: עמי 69, ציוני דרך: עמי 30 – 32)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: הבנת הקשר בין קטע לבין ישר.</p> <p><u>קישור למצגת השידור: ישרים מקבילים</u></p> <p><u>קישור לשידור מוקלט: ישרים מאונכים</u></p>	<p>*מומלץ להקדיש כשעה שבועית לחזרה ולהעמקה בנושאי הלימוד הקודמים, או לחלופין לשלב פעילויות של חזרה והעמקה לאורך כל השבוע.</p> <p>חזרה על ארבע פעולות החשבון בתחום ה-100, שאלות מילוליות מסוגים שונים, מצולעים וגופים. (4 ש')</p> <p>שילוב משימות אינטגרטיביות לראש השנה המשלבות שאלות מילוליות בארבע פעולות החשבון, גאומטריה ומדידות. (3 ש')</p> <p><u>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות</u> (אתר מפמ"ר)</p>

צוות מדריכות המתמטיקה במחוז מרכז
הצעה לפריסת תכנון תוכנית הלימודים במתמטיקה לכיתה ג' תשפ"א

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>- תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ג'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>-מסמך ציוני הדרך-גיאומטריה קובץ 1, כיתה ג'</p> <p>-מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה קובץ 2, כיתה ג'</p> <p>-קישור : אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד</p> <p>-קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</p> <p>-קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</p>		<p>-קישור לשידור מוקלט : מעמיקים בלוחות מספרים</p> <p>-קישור למצגת השידור : מעמיקים בלוחות המספרים</p>	<p>ספטמבר 22 שעות</p>

צוות מדריכות המתמטיקה במחוז מרכז
הצעה לפריסת תכנון תוכנית הלימודים במתמטיקה לכיתה ג' תשפ"א

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>חזרה על ארבע פעולות החשבון בתחום ה-100, שאלות מילוליות מסוגים שונים, וגופים. (3 ש')</p> <p>שילוב משימות אינטגרטיביות לסוכות המשלבות שאלות מילוליות בארבע פעולות החשבון, גאומטריה ומדידות. (3 ש')</p> <p><u>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p><u>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ג'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- המספרים טבעיים, כיתה ג'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- פעולות במספרים טבעיים, כיתה ג'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה קובץ 1, כיתה ג'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה קובץ 2, כיתה ג'</u></p> <p><u>קישור: אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד</u></p> <p><u>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה</u> (אתר מפמ"ר)</p>	<p>מאונכות ומקבילות המשך (1 ש') (תה"ל: עמ' 69, ציוני דרך: עמ' 30 – 32)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: הבנת הקשר בין קטע לבין ישר.</p> <p><u>קישור למצגת השידור: ישרים מקבילים</u></p> <p><u>קישור לשידור מוקלט: ישרים מאונכים</u></p>	<p>חיבור וחיסור בתחום הרבבה: בהדרגה עם/בלי המרה, במאוזן, כולל שאלות מילוליות, כולל שאלות השוואה. (11 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 57 – 60, ציוני דרך: עמ' 11 – 15)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים בתחום הרבבה, עקרונות המבנה העשרוני (לפי פירוט בנושא המבנה העשרוני), חיבור וחיסור בתחום ה-20, כולל שבירת העשרת והשלמה לעשרת, ועקרון חיבור מספרים רב-ספרתיים על פי ערך המקום.</p> <p><u>קישור לשידור מוקלט: חיבור בתחום המאה</u></p> <p><u>קישור למצגת השידור: חיבור בתחום המאה</u></p>	<p>אוקטובר 18 שעות</p>

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>נושאים מומלצים לחזרה: ביסוס עובדות הכפל והחילוק עד 6 × 6.</p> <p>קישור לשידור מוקלט: כפולות 3 קישור למצגת השידור: כפולות 3</p> <p>שאלות מילוליות העוסקות במשמעות פעולות הכפל והחילוק.</p> <p>שאלות השוואה חיבוריות בתחום ה-100, מצולעים וחישובי היקף.</p> <p>בנוסף, מומלץ לשלב לאורך השנה פעילויות בנושא חקר נתונים בנושאים מזדמנים. (ראה חזרה וביסוס הנלמד תה"ל כיתה ב', עמ' 68 – 69) (4 ש')</p> <p>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ג'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>מסמך ציוני הדרך- הרחבת תחום המספריים, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה קובץ 1, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה קובץ 2, כיתה ג'</p> <p>קישור: אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</p>	<p>זוויות: הכרת המושג זווית, מיון זוויות, השוואה וזוויות במצולעים. (5 ש') (תה"ל: עמ' 69, ציוני דרך: עמ' 32 – 35)</p> <p>קישור לשידור מוקלט: מיון זוויות וזוויות במצולע קישור למצגת השידור: מיון זוויות וזוויות במצולע</p>	<p>ישר המספרים: מיקום המספרים בתחום הרבבה, השוואה, מספרים מכוונים על הישר ושימושים במספרים שליליים. (5 ש') (תה"ל: עמ' 56 – 57, ציוני דרך: עמ' 9 – 10)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מיקום מספרים חיוביים ושליליים על ישר המספרים, כללים לבניית ישר המספרים (נקודת התחלה, קטעי יחידה, כיוון גדילת המספרים).</p> <p>כלי ליצירת ישר מספרים</p> <p>משחקים על ישר המספרים</p> <p>השלמה וביסוס של לוח הכפל: כולל שאלות מילוליות, פתירת משוואות פשוטות, תכונות ה-0 וה-1. (12 ש') (תה"ל: עמ' 60 – 61, ציוני דרך: עמ' 15 – 16)</p> <p>קישור לשידור מוקלט: דרך המלך ללוח הכפל- א' קישור למצגת השידור: דרך המלך ללוח הכפל- א'</p> <p>קישור לשידור מוקלט: דרך המלך ללוח הכפל- ב' קישור למצגת השידור: דרך המלך ללוח הכפל- ב'</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מציאת סכום של מספר מחוברים זהים והצגת המספר כסכום של מחוברים זהים, ספירה בזוגות, שלשות וכד', זיהוי מצב כפלי בעצמים, זיהוי והבנה של תרגיל כפל / חילוק והקשר בין הפעולות וחישוב מכפלה / מנה בתרגילים עד 36.</p> <p>משחק: כפל</p> <p>מגוון תרגילים ויישומים בנושא כפל וחילוק; חיבור וחסור</p> <p>חזרה ושינון של לוח הכפל</p>	<p>נובמבר 26 שעות</p>

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>חזרה וביסוס של פעולות הכפל והחילוק. (3 ש')</p> <p>שילוב פעילויות לחג החנוכה, שיקוף/סימטריה בסמלי החג. (3 ש')</p> <p>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ג'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>פעילויות לחנוכה בנושא חיבור, כפל ואסטרטגיה</p> <p>מסמך ציוני הדרך- המספרים טבעיים, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- פעולות במספרים טבעיים, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה קובץ 1, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה קובץ 2, כיתה ג'</p> <p>קישור: אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד</p> <p>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</p>	<p>זוויות - המשך: הכרת המושג זווית, מיון זוויות, השוואה וזוויות במצולעים. (2 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 69, ציוני דרך: עמ' 32 – 35)</p>	<p>חיבור וחיסור בתחום הרבבה – המשך: חיבור וחיסור עם המרות, אומדן וסדר גודל של תוצאות, משוואות, אי שוויוניים, שאלות מילוליות, שימוש בחוקי החילוף והקיבוץ. (9 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 57 – 60, ציוני דרך: עמ' 11 – 15)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים בתחום הרבבה, עקרונות המבנה העשרוני (לפי פירוט בנושא המבנה העשרוני), חיבור וחיסור בתחום ה-20 כולל שבירת העשרת והשלמה לעשרת ועקרון חיבור מספרים רב-ספרתיים על פי ערך המקום.</p> <p>קישור לשידור מוקלט: סכום חמישה מספרים עוקבים קישור למצגת השידור: סכום חמישה מספרים עוקבים</p> <p>תרגול פעולות התשובון יש להתאים את המשימות לשונות בין התלמידים משחק המרה - תרגול חיבור עד 1,000</p> <p>קישור לשידור מוקלט: משחקים ומחברים קישור למצגת השידור: משחקים ומחברים</p> <p>קישור לשידור מוקלט: לוח מספרים (משימת חקר) קישור למצגת השידור: לוח מספרים</p> <p>השלמה וביסוס של לוח הכפל – המשך: כולל חוק הפילוג, שאלות חקר בכפל (חקר בלוח הכפל, חקר מכפלות), שאלות השוואה כפלויות ב-2, 5, 10. (3 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 60 – 63, ציוני דרך: עמ' 15 – 16, 18 – 19)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מציאת סכום של מספר מחוברים זהים והצגת המספר כסכום של מחוברים זהים, ספירה בזוגות, שלשות וכד', זיהוי מצב כפלי בעצמים, זיהוי והבנה של תרגיל כפל / חילוק והקשר בין הפעולות וחישוב מכפלה / מנה בתרגילים עד 36.</p> <p>קישור לשידור מוקלט: המכפלה הגדולה ביותר קישור למצגת השידור: המכפלה הגדולה ביותר</p>	<p>דצמבר 20 שעות</p>

חודש	מספרים ופעולות	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
ינואר 26 שעות	<p>הגדלה והקטנה פי 10 ופי 100 (3 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 56, ציוני דרך: עמ' 6 – 7)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתיבת מספרים בתחום המאה, עקרונות המבנה העשרוני: הכרת המונחים - יחידות, עשרות, מאות, הצגת מספר דו-ספרתי ותלת-ספרתי כסכום ערכים עשרוניים, עקרון בניית המספרים הטבעיים: $100 + 10 + 1$, הבנת העיקרון העשרוני - 10 יחידות, 10 עשרות ו-10 מאות וכפל ב-10 של מספרים חד ספרתיים.</p> <p>קישור לשידור המוקלט: כפל בחזקות עשר קישור למצגת השידור: כפל בחזקות עשר-</p> <p>כפל בעשרות שלמות ובמאות שלמות, כולל עיגול מספרים ואומדן. (5 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 61, ציוני דרך: עמ' 17 – 18)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: עקרונות המבנה העשרוני: הכרת המונחים: יחידות, עשרות, מאות, הצגת מספר דו-ספרתי ותלת-ספרתי כסכום ערכים עשרוניים, הבנת המבנה העשרוני (עקרון בניית המספרים הטבעיים ± 1, הבנת העיקרון העשרוני 10 יחידות, 10 עשרות ו-10 מאות) וכפל ב-10.</p>	<p>משולשים: מיון משולשים לפי צלעות ומיון משולשים לפי זוויות. (6 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 70, ציוני דרך: עמ' 35 – 36)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: זיהוי זוויות (קהה, ישרה, חדה), זיהוי זוויות שוות, מדידת קטעים, והשוואת אורכי קטעים.</p> <p>גישומון: מיון משולשים עפ"י זוויות</p> <p>גישומון: מיון משולשים עפ"י צלעות</p> <p>סרטון- משולשים</p> <p>- תרגול משולשים- יש להתאים את המשימות לשונות בין התלמידים</p> <p>קישור לשידור מוקלט: מיון משולשים קישור למצגת השידור: מיון משולשים</p>	<p>חזרה והעמקה בפעולות החיבור והחיסור, משוואות ואי שוויונות. (3 ש')</p> <p>שטח מלבנים (כהכנה לחוק הפילוג). (3 ש')</p> <p>שילוב משימות אינטגרטיביות לט"ו שבט המשלבות <u>שאלות מילוליות</u> בארבע פעולות החשבון, גאומטריה ומדידות. (3 ש')</p> <p>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>- תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ג'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה קובץ 1, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה קובץ 2, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- מדידות, כיתה ג'</p> <p>קישור: אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד</p> <p>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</p>

צוות מדריכות המתמטיקה במחוז מרכז
הצעה לפריסת תכנון תוכנית הלימודים במתמטיקה לכיתה ג' תשפ"א

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</p>		<p>סימני התחלקות ב-2, ב-5, וב-10 (ש"3) (תה"ל: עמ' 62, ציוני דרך עמ' 18 - 19)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מציאת סכום של מספר מחוברים זהים והצגת המספר כסכום של מחוברים זהים, ספירה בזוגות, שלשות וכד', זיהוי מצב כפלי בעצמים, זיהוי והבנה של תרגיל כפל / חילוק והקשר בין הפעולות וחישוב מכפלה / מנה בתרגילים עד 36.</p> <p>יישומון: סימני התחלקות</p> <p>קישור לשידור מוקלט: סמני התחלקות ב-2 קישור למצגת השידור: סמני התחלקות ב-2</p> <p>קישור לשידור מוקלט: סמני התחלקות ב-5 וב-10 קישור למצגת השידור: סמני התחלקות ב-5 וב-10</p>	<p>ינואר 26 שעות</p>

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>ידיעת עובדות הכפל והחילוק עד 10×10 עד סוף כיתה ג'.</p> <p>חזרה והעמקה בפעולות החיבור והחיסור, משוואות ואי שוויונות. (2 ש')</p> <p>שילוב משימות אינטגרטיביות לחג הפורים, כולל שיקוף והזזה. (2 ש')</p> <p>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ג'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>מסמך ציוני הדרך- המספרים טבעיים, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- פעולות במספרים טבעיים, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- מדידות, כיתה ג'</p> <p>קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</p> <p>קישור לשידור מוקלט: חיבור בתחום המאה</p> <p>קישור למצגת השידור: חיבור בתחום המאה</p>	<p>מרובעים: היכרות עם ריבוע, מלבן, מעוין, טרפז, מקבילית, דלתון. (6 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 70, ציוני דרך: עמ' 36 – 37)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם מתמטית טובה: זיהוי ושיום מצולעים, צלעות, זוויות, מאונכות ומקבילות.</p> <p>יישומון: זיהוי מצולעים</p> <p>משחק- הריבוע ותכונותיו</p> <p>פעילות ממשולשים למצולעים</p>	<p>השלמה וביסוס של לוח הכפל – המשך: כולל חוק הפילוג, שאלות חקר בכפל (חקר בלוח הכפל, חקר מכפלות), שאלות השוואה כפליות ב- 2, 5, 10. (3 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 60 – 63, ציוני דרך: עמ' 15 – 16, 18 – 19)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מציאת סכום של מספר מחוברים זהים והצגת המספר כסכום של מחוברים זהים, ספירה בזוגות, שלשות וכד', זיהוי מצב כפלי בעצמים, זיהוי והבנה של תרגיל כפל / חילוק והקשר בין הפעולות וחשוב מכפלה / מנה בתרגילים עד 36.</p> <p>המבנה העשירוני (בהדרגה, עד האלף ואח"כ עד הרבבה): כתיבה בשיטת הפוזיציה, ערך הספרה, תפקיד האפס כ"שומר מקום", כתיבה וקריאה של מספרים, סדר המספרים ותיאור מספר בצורות שונות. (2 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 54 – 56, ציוני דרך: עמ' 1 – 7)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתיבת מספרים בתחום המאה, עקרונות המבנה העשירוני: הכרת המונחים- יחידות, עשרות, מאות, הצגת מספר דו-ספרתי ותלת-ספרתי כסכום ערכים עשרוניים, עקרון בניית המספרים הטבעיים: $1 + 10 + 100$, הבנת העיקרון העשירוני- 10 יחידות, 10 עשרות ו-10 מאות, וכפל ב-10 של מספרים חד ספרתיים.</p> <p>חיבור וחיסור בתחום הרבבה: בהדרגה עם/בלי המרה, במאונך, כולל שאלות מילוליות. (6 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 57 – 60, ציוני דרך: עמ' 11 – 15)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתיבת מספרים בתחום הרבבה, עקרונות המבנה העשירוני (לפי פירוט בנושא המבנה העשירוני), חיבור וחיסור בתחום ה-20, כולל שבירת העשרת והשלמה לעשרת, ועקרון חיבור מספרים רב-ספרתיים על פי ערך המקום.</p>	<p>פברואר 21 שעות</p>

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>שילוב שאלות מילוליות עם חילוק בשתי המשמעויות: חילוק לחלקים וחילוק להכלה.</p> <p>שילוב משימות אינטגרטיביות לחג הפסח המשלבות שאלות מילוליות בארבע פעולות החשבון, גאומטריה ומדידות. (2 שי')</p> <p><u>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p><u>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה</u> - מתמטיקה לכיתה ג' - <u>חומרי הוראה, למידה, הערכה</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך - המספרים טבעיים, כיתה ג'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך - פעולות במספרים טבעיים, כיתה ג'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך - מדידות, כיתה ג'</u></p> <p><u>קישור: אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד</u></p> <p><u>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p><u>קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</u></p>	<p>מדידות אורך: הכרת היחידות מילימטר, סנטימטר, מטר, קילומטר. שימוש בסרגל, חישובי היקף, שאלות מילוליות ואומדן אורכים. (3 שי') (תה"ל: עמ' 70 – 71, ציוני דרך: עמ' 38 – 40)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: הכרת המונחים: אורך, היקף, הכרת יחידות מדידה: סנטימטר ומטר.</p> <p><u>אומדן אורכים: יישומון</u></p> <p><u>יישומון: חישובי היקפים</u></p> <p><u>מדידת אורכים - יש להתאים את המשימות לשונות בין התלמידים</u></p>	<p>חילוק בתחום המאה: לימוד מדורג, בתחום לוח הכפל עם שארית, בתחום המאה ללא/עם שארית, כולל משמעות השארית ושאלות מילוליות דו שלביות. (11 שי') (תה"ל: עמ' 63 – 64, ציוני דרך: עמ' 20 – 21)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: משמעות החילוק כחיסור חוזר (לדוגמא: $8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$), ספירה קדימה ואחורה בזוגות, שלשות וכד', זיהוי והבנה של מצבי כפל חילוק וחישוב מכפלה / מנה בתחום לוח הכפל.</p> <p><u>קישור לשידור מוקלט: משמעות ה-0 בחילוק</u></p> <p><u>קישור למצגת השידור: משמעות ה-ס בחילוק</u></p> <p><u>קישור לשידור מוקלט: חילוק עם שארית</u></p> <p><u>קישור למצגת השידור: חילוק עם שארית</u></p>	<p>מרץ 16 שעות</p>

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>חזרה והעמקה בפעולות החיבור והחיסור, משוואות ואי שוויונות. (1 ש') קישור לשידור מוקלט: חיבור עם אילוצים (אפשרויות שונות) קישור למצגת השידור: חיבור עם אילוצים קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</p> <p>שילוב משימות אינטגרטיביות ליום העצמאות וללי"ג בעומר, המשלבות שאלות מילוליות בארבע פעולות החשבון, גאומטריה ומדידות. (2 ש')</p> <p>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה-מתמטיקה לכיתה ג'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>מסמך ציוני הדרך- המספרים טבעיים, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- פעולות במספרים טבעיים, כיתה ג'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- מדידות, כיתה ג'</p>	<p>מדידות אורך - המשך: הכרת היחידות מילימטר, סנטימטר, מטר, קילומטר. שימוש בסרגל, חישובי היקף, שאלות מילוליות ואומדן אורכים. (5 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 70 – 71, ציוני דרך: עמ' 38 – 40)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם מתמטית טובה: הכרת המונחים: אורך, היקף, הכרת יחידות מדידה: סנטימטר ומטר.</p> <p>אומדן אורכים: יישומון</p> <p>יישומון: חישובי היקפים</p> <p>מדידת אורכים- יש להתאים את המשימות לשונות בין התלמידים</p>	<p>חילוק בתחום המאה: לימוד מדורג, בתחום לוח הכפל עם שארית, בתחום המאה ללא/עם שארית, כולל משמעות השארית ושאלות מילוליות דו שלביות. (6 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 63 – 64, ציוני דרך: עמ' 20 – 21)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: משמעות החילוק כחיסור חוזר (לדוגמא: $8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$), ספירה קדימה ואחורה בזוגות, שלשות וכד', זיהוי והבנה של מצבי כפל חילוק וחישוב מכפלה / מנה בתחום לוח הכפל.</p> <p>סדר הפעולות והשימוש בסוגריים (4 ש') (תה"ל: עמ' 64 – 65, ציוני דרך עמ' 21)</p> <p>קישור לשידור מוקלט: סדר פעולות והשימוש בסוגריים קישור למצגת השידור: סדר פעולות והשימוש בסוגריים</p> <p>כפל במאונך, כולל חוק הפילוג: לימוד בהדרגה, בלי/עם המרה, שאלות מילוליות חד שלביות ודו שלביות. (2 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 62, ציוני דרך: עמ' 19 – 20)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: כפל מספרים חד-ספרתיים, כפל בעשר ובמאה, כפל בעשרות ובמאות שלמות, תכונות ה-0 וה-1 בכפל, חוקי כפל (חילוף, קיבוץ), עקרונות המבנה העשרוני- הכרת המונחים: יחידות, עשרות, מאות, הצגת מספר דו-ספרתי ותלת-ספרתי כסכום ערכים עשרוניים, הבנת המבנה העשרוני (עקרון בניית המספרים הטבעיים: ± 1, הבנת העיקרון העשרוני – 10 יחידות, 10 עשרות ו-10 מאות).</p> <p>משחק- מרוץ הכפולות</p> <p>קישור לשידור מוקלט: כפל בפילוג קישור למצגת השידור: כפל בפילוג</p>	<p>אפריל 20 שעות</p>

צוות מדריכות המתמטיקה במחוז מרכז
הצעה לפריסת תכנון תוכנית הלימודים במתמטיקה לכיתה ג' תשפ"א

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>קישור : אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד</p> <p>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</p> <p>קישור לשידור מוקלט : אוריגמטריה ליום העצמאות- חקר זוויות ומשולשים</p> <p>קישור למצגת הנחייה - מתמטיקה של המגן דוד (אוריגמטריה ליום העצמאות)</p>			<p>אפריל 20 שעות</p>

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>חזרה והעמקה בפעולות החיבור והחיסור, משוואות ואי שוויונות. (1 ש') שילוב משימות אינטגרטיביות לשבועות, המשלבות שאלות מילוליות, ארבע פעולות חשבון, גאומטריה ומדידות. (1 ש')</p> <p><u>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p><u>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה</u> - מתמטיקה לכיתה ג' - <u>חומרי הוראה, למידה, הערכה</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך</u> - מדידות, כיתה ג'</p> <p><u>קישור</u> : אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד</p> <p><u>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p><u>קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</u></p>	<p>מדידות משקל : היחידות גרם, קילוגרם, טון, התנסות במדידה. (4 ש') (תה"ל : עמ' 71, ציוני דרך : עמ' 40)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה : השוואת עצמים שונים ושקילה ביחידות משקל שרירותיות.</p> <p>מדידות נפח : מושג הנפח, קיבול, השוואה ומדידת נפחים של גופים ביחידות שרירותיות, אומדן נפחים. (3 ש') (תה"ל : עמ' 71 – 72, ציוני דרך : עמ' 41 - 42)</p> <p>מדידות זמן : קריאת שעון מחוגים ושעון דיגיטלי, הכרת יחידות הזמן : ימים, שעות, דקות, שניות, שאלות חשבוניות בשעות, בדקות, בימים שלמים. (3 ש') (תה"ל : עמ' 72, ציוני דרך : עמ' 42)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה : קריאת שעון מחוגים בשעות ובחצאי שעות.</p> <p><u>השעון</u> - יישומון מדידת זמן - יש להתאים את המשימות לשונות בין התלמידים</p> <p><u>קישור לאוגדן פעילויות למורה – השעון האנלוגי</u></p>	<p>כפל במאונך - המשך : כולל חוק הפילוג, חקר לוח הכפל ושאלות דו שלביות. (11 ש') (תה"ל : עמ' 62, ציוני דרך : עמ' 19 – 20)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה : כפל מספרים חד-ספרתיים, כפל בעשר ובמאה, כפל בעשרות ובמאות שלמות, תכונות ה-0 וה-1 בכפל, חוקי כפל (חילוף, קיבוץ), עקרונות המבנה העשרוני-הכרת המונחים : יחידות, עשרות, מאות, הצגת מספר דו-ספרתי ותלת-ספרתי כסכום ערכים עשרוניים, הבנת המבנה העשרוני (עקרון בניית המספרים הטבעיים : ± 1, הבנת העיקרון העשרוני – 10 יחידות, 10 עשרות ו-10 מאות).</p> <p><u>קישור לשידור מוקלט</u> : פתרון תרגילי כפל בעזרת פילוג</p> <p><u>קישור למצגת השידור</u> : פתרון תרגילי כפל בעזרת פילוג</p> <p><u>קישור לשידור מוקלט</u> : קשרים בלוח הכפל</p> <p><u>קישור למצגת השידור</u> : קשרים בלוח הכפל</p> <p><u>קישור לשידור מוקלט</u> : כפל בעזרת דבק, נייר ומספריים</p> <p><u>קישור למצגת השידור</u> : כפל בעזרת דבק, נייר ומספריים</p> <p><u>קישור לשידור מוקלט</u> : כפל מאונך - חלק א'</p> <p><u>קישור למצגת השידור</u> : כפל מאונך - חלק א'</p> <p><u>קישור לשידור מוקלט</u> : כפל מאונך - חלק ב'</p> <p><u>קישור למצגת השידור</u> : כפל מאונך - חלק ב'</p>	<p>מאי 23 שעות</p>

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	מספרים ופעולות	חודש
<p>שימור הידע בכל הנושאים שנלמדו.</p> <p><u>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p><u>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ג'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- שברים פשוטים כיתה ג'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- חקר הנתונים, כיתה ג'</u></p> <p><u>קישור: אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד</u></p> <p><u>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p><u>אוגדן משימות ברמות בנושא חקר נתונים</u></p> <p><u>קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</u></p> <p><u>קישור לאוגדן חקר נתונים בשילוב יישומנים</u></p> <p><u>אוגדן משימות ברמות בנושא חקר נתונים</u></p> <p>במידת הצורך: אנו ממליצים להשלים וללמד נושאים מהחודשים הקודמים.</p>	<p>סיבוב: חקירת הסיבוב על ידי פעילויות באמצעים מוחשיים, השוואת תכונות הסיבוב לתכונות השיקוף ולתכונות ההזזה, הכרת הסיבוב השלם וחלקיו, סימטריה סיבובית. (6 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 72 – 73, ציוני דרך: עמ' 43 – 45)</p> <p><u>יישומון: סימטרייה</u></p> <p><u>תלקיט משימות - סימטריה שיקופית</u></p> <p><u>יישומון: שיקוף/הזזה/סבוב</u></p> <p><u>סיבוב מצולעים- פעילות עם יישומון</u></p> <p><u>תרגול שיקוף והזזה באמצעות משחק אינטראקטיבי</u></p> <p><u>קישור לשידור מוקלט: סימטריה סיבובית</u></p> <p><u>קישור למצגת השידור: סימטריה סיבובית</u></p> <p>חזרה והעמקה בכל הנושאים שנלמדו: מצולעים, זוויות, מדידות, שיקוף, הזזה וסיבוב. (3 ש')</p> <p><u>קישור לשידור מוקלט: סימטריה שיקופית</u></p> <p><u>קישור למצגת השידור: סימטריה שיקופית</u></p>	<p>ערכי האותיות מ- א' עד ת' (4 ש') (תה"ל: עמ' 56, ציוני דרך: עמ' 7 – 8)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: הבנת תפקידן של האותיות בגימטרייה – מתן ערך כמותי לכל אות והיכרות עם ערכי האותיות עד י'.</p> <p><u>חשבוניה אינטראקטיבית</u></p> <p><u>יישומון: ערך המקום Teachers Toolkit- ובתוכו ב- Place Value Calculator</u></p> <p><u>קישור לשידור מוקלט: גימטרייה</u></p> <p><u>קישור למצגת השידור: גימטרייה</u></p> <p>שבר יסודי: הכרת שברי יחידה, מהות השבר כחלק של יחידה וכחלק של כמות, השוואת שברי יחידה, פתרון שאלות מילוליות. (7 ש')</p> <p>(תה"ל עמ' 67 – 68, ציוני דרך: עמ' 26 – 27)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: משמעות החילוק, הבנת המונח "חלוקה לחלקים שווים" במקרה של קבוצה/ צורה גיאומטרית.</p> <p><u>יישומון: משמעות השבר</u></p> <p><u>מהות השבר- ביסוס ההבנה מהו חצי</u></p> <p><u>קישור לשידור מוקלט: חלק של כמות המבוטא בשבר יסודי</u></p> <p><u>קישור למצגת השידור: חלק של כמות המבוטא בשבר יסודי</u></p> <p>חקר נתונים: איסוף, ארגון וייצוג ישיר של נתונים בדרכים שונות, כולל דיאגרמות עמודות. (6 ש')</p> <p>(תה"ל עמ' 68 – 69, ציוני דרך: עמ' 28 – 29)</p> <p><u>פעילות בניית דיאגרמות (מעולם הציפורים)</u></p> <p><u>פעילות בנושא חקר נתונים</u></p>	<p>יוני 26 שעות</p>