

הצעה לפריסת תכנון תוכנית הלימודים במתמטיקה לכיתה ה' 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 ה' 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 ה'

קישור אל תיק תוכניות הלימודים - פרקטיקות להוראה איכותית

קישור לאוגדן: טיפול בתלמידים המתקשים במתמטיקה בבית הספר היסודי

קישור לאוגדן משימות לתלמידים מתקשים - כיתה ה' (בנושאים: שברים פשוטים ועשרוניים, פעולות במספרים טבעיים, מצולעים, שטחים וחקר נתונים) קישור לאוגדן: בעברית בערבית

קישור לאוגדן משימות הערכה (למורה), קישור: אוגדן למשימות הערכה לפי נושאי לימוד

קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)

המלצ"ה - העשרה מתמטית לתלמידים צעירים המצטיינים במתמטיקה (יחידות לימוד)

קישור למשימות בנושא אומדן ושיח מתמטי

קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו

קישור לאוגדן משימות ברמות בנושא חקר נתונים, קישור לאוגדן חקר נתונים בשילוב יישומונים

קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 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 של 1.5 (מספר השעות מצוין בסוגריים).
- ✓ שימור הידע: כשגרות חזרה ושימור הידע הקודם באפן 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 וללמוד 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 תלמידו 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 ה' 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 יכלול 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, Effects of Prior Knowledge on Memory: Implications for Education

(2016; Mind, Brain, and 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 ה' 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 ה'](#)
[קישור למקבץ פעילויות במתמטיקה - למידה מרחוק](#)

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

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	שברים	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
ספטמבר 22 שעות	<p>פעולות חשבון במספרים הטבעיים: חזרה, הרחבה והעמקה בארבע פעולות חשבון במספרים גדולים, כולל אומדן תוצאות של פעולות, אומדן כמויות, פיתוח תחושה למספרים גדולים ושאלות מילוליות כוללות. (4 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 105 – 108, ציוני דרך: עמ' 22 - 25)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מספרים טבעיים בתחום המיליון: הכרה, מבנה עשרוני, ארבע פעולות החשבון, כולל חילוק עם שארית וחוקי הפעולה.</p>	<p>שברים פשוטים - משמעויות: חלק משלם, חלק מכמות, נקודה על ישר המספרים, מנת חילוק, כולל שברים גדולים מ-1 ומספרים מעורבים ושאלות מילוליות. (11 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 98, ציוני דרך: עמ' 1 - 4)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: הבנת המונח "חלוקה לחלקים שווים", במקרה של קבוצה/צורות גיאומטריות מגוונות. שברי יסוד, משמעויות שבר היחידה כחלק משלם וכחלק מקבוצה.</p> <p>מצגת תרגול מציאת חלק מכמות</p> <p>קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 יחידות לימוד)</p>	<p>מצולעים: חזרה על המושגים: אלכסונים, מקבילות, מאונכות, זוויות, מדידה ואומדן של זוויות. (5 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 110 – 111, ציוני דרך: עמ' 30 - 32)</p>	<p>*מומלץ לשלב לאורך כל השבוע פעילויות של חזרה והעמקה בנושאים: פעולות החשבון במספרים טבעיים, גאומטריה ומדידות (אורך, משקל, זמן, נפח), חקר נתונים, שאלות כוללות (אינטגרטיביות), והמשך תהליך של כתיבת נימוק מיטבי.</p> <p>שילוב פעילויות אינטגרטיביות לראש השנה. (2 ש')</p> <p>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה - מתמטיקה לכיתה ה' - חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>מסמך ציוני הדרך - המספרים טבעיים, כיתה ה'</p> <p>מסמך ציוני הדרך - גאומטריה, כיתה ה'</p>

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

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	שברים	מספרים ופעולות	חודש
<p><u>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</u></p> <p><u>קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</u></p>		<p><u>קישור לשידור המוקלט : מהו השלם?</u> <u>קישור למצגת השידור : מהו השלם?</u></p>	<p><u>קישור לשידור המוקלט : חוק הפילוג</u> <u>קישור למצגת השידור : חוק הפילוג</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט : כפל מספרים דו ספרתיים באמצעות פילוג</u> <u>קישור למצגת השידור : כפל מספרים דו ספרתיים באמצעות פילוג</u></p> <p><u>קישור למצגת השידור : כפל בעזרת פילוג</u></p>	<p>ספטמבר 22 שעות</p>

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

חודש	מספרים ופעולות	שברים	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
אוקטובר 18 שעות	<p>פעולות חשבון במספרים הטבעיים - המשך: חזרה, הרחבה והעמקה בארבע פעולות חשבון במספרים גדולים, כולל אומדן ותוצאות של פעולות, אומדן כמויות, פיתוח תחושה למספרים גדולים ושאלות מילוליות כוללות. (5 ש') (תה"ל: עמ' 105 – 108, ציוני דרך: עמ' 22 - 25)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: "חלוקה לחלקים שווים", במקרה של קבוצה/צורות גיאומטריות מגוונות. שברי יסוד, משמעויות שבר היחידה כחלק משלם וכחלק מקבוצה.</p> <p><u>פעילות אינטגרטיבית - מצולעים ושברים</u></p> <p><u>יישומון שברים שווים, שברים על ישר המספרים, הרחבה משחקים בנושא שברים פשוטים</u></p> <p><u>קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 יחידות לימוד)</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: גיאומטריה ושברים</u> <u>קישור למצגת השידור: גיאומטריה ושברים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שבר כמנת חילוק</u> <u>קישור למצגת השידור: שבר כמנת חילוק</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: חישוב חלק מכמות</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שבר כחלק מכמות</u> <u>קישור למצגת השידור: שבר כחלק מכמות</u></p>	<p>משמעויות שברים פשוטים - המשך: חלק משלם, חלק מכמות, נקודה על ישר מספרים, מנת חילוק, כולל שברים גדולים מ-1 ומספרים מעורבים ושאלות מילוליות. (7 ש') (תה"ל: עמ' 98, ציוני דרך: עמ' 1 - 4)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: הבנת המונח "חלוקה לחלקים שווים", במקרה של קבוצה/צורות גיאומטריות מגוונות. שברי יסוד, משמעויות שבר היחידה כחלק משלם וכחלק מקבוצה.</p> <p><u>פעילות אינטגרטיבית - מצולעים ושברים</u></p> <p><u>יישומון שברים שווים, שברים על ישר המספרים, הרחבה משחקים בנושא שברים פשוטים</u></p> <p><u>קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 יחידות לימוד)</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: גיאומטריה ושברים</u> <u>קישור למצגת השידור: גיאומטריה ושברים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שבר כמנת חילוק</u> <u>קישור למצגת השידור: שבר כמנת חילוק</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: חישוב חלק מכמות</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שבר כחלק מכמות</u> <u>קישור למצגת השידור: שבר כחלק מכמות</u></p>	<p>מצולעים - המשך: חזרה על המושגים: אלכסונים, מקבילות, מאונכות, זוויות, מדידה ואומדן של זוויות. (4 ש') (תה"ל: עמ' 110 - 111, ציוני דרך: עמ' 30 - 32)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: הבנת המונח "חלוקה לחלקים שווים", במקרה של קבוצה/צורות גיאומטריות מגוונות. שברי יסוד, משמעויות שבר היחידה כחלק משלם וכחלק מקבוצה.</p> <p><u>פעילות אינטגרטיבית - מצולעים ושברים</u></p> <p><u>יישומון שברים שווים, שברים על ישר המספרים, הרחבה משחקים בנושא שברים פשוטים</u></p> <p><u>קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 יחידות לימוד)</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: גיאומטריה ושברים</u> <u>קישור למצגת השידור: גיאומטריה ושברים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שבר כמנת חילוק</u> <u>קישור למצגת השידור: שבר כמנת חילוק</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: חישוב חלק מכמות</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שבר כחלק מכמות</u> <u>קישור למצגת השידור: שבר כחלק מכמות</u></p>	<p>*שילוב פעילויות אינטגרטיביות לחג הסוכות. (2 ש')</p> <p>נושאים מומלצים לחזרה והעמקה לאורך השנה: מספרים טבעיים, פרוק לגורמים, מספרים ראשוניים ופריקים, תכונות של מכפלות, סימני התחלקות, משמעות השארית, שימוש בחוקי פעולה, סדר פעולות, משמעות שוויון ואי שוויון, שימוש במושגים: גדול/קטן ב-, גדול/קטן פי (שילוב בשאלות מילוליות).</p> <p><u>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p><u>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה-מתמטיקה לכיתה ה'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- המספרים טבעיים, כיתה ה'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- שברים פשוטים ועשרוניים, כיתה ה'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה, כיתה ה'</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>

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

חודש	מספרים ופעולות	שברים	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
נובמבר 26 שעות	<p>פעולות חשבון במספרים הטבעיים - המשך: חזרה, הרחבה והעמקה בארבע פעולות החשבון במספרים גדולים, כולל אומדן תוצאות של פעולות, אומדן כמויות, פיתוח תחושה למספרים גדולים ושאלות מילוליות כוללות. (6 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 105 – 108, ציוני דרך: עמ' 22 - 25)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מספרים טבעיים בתחום המיליון: הכרה, מבנה עשרוני, ארבע פעולות החשבון, כולל חילוק עם שארית וחוקי הפעולה.</p> <p>יישומון אומדן כפל מס' טבעיים</p> <p>קישור לשידור המוקלט: פתרון שאלות מילוליות רב שלביות קישור למצגת השידור: פתרון שאלות מילוליות רב שלביות</p>	<p>שברים פשוטים - צמצום והרחבה, כולל שאלות מילוליות. (7 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 98 – 99, ציוני דרך: עמ' 4 – 5)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: שברי יסוד, משמעויות השבר כחלק משלם וכחלק מכמות, שמות שונים לשבר ופתרון תרגילי כפל וחילוק בתחום ה-100.</p> <p>חיבור וחיסור שברים, השוואת שברים: כולל דרכים שונות להשוואה, אי שוויונות ושאלות מילוליות. (6 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 99 - 100, ציוני דרך: עמ' 6 – 8)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: שברי יסוד, משמעויות השבר כחלק משלם וכחלק מכמות, שמות שונים לשבר ופתרון תרגילי כפל וחילוק בתחום ה-100.</p> <p>השוואת שברים- תולים שברים</p> <p>קישור לשידור המוקלט: הרחבת שברים קישור למצגת השידור: הרחבת שברים</p>	<p>מרבועים: ניתוח תכונות, מיון מרבועים, קשרי הכלה, בניית מרבועים לפי אלכסוניהם, חקירת תכונות המרבועים. (7 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 112, ציוני דרך: עמ' 33 - 34)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מצולעים, סוגי זוויות, קטעים מאונכים, קטעים מקבילים ואלכסון במצולע.</p> <p>בניית מרבועים</p> <p>חקר של משפחת המרבועים</p> <p>תפוס את המרובע- תכונות: חזרה והעמקה בנושא המרבועים</p>	<p>מומלץ לשלב לאורך כל השבוע פעילויות של חזרה והעמקה בנושאים: פעולות החשבון במספרים טבעיים, גאומטריה ומדידות (אורך, משקל, זמן, נפח), חקר נתונים, שאלות כוללות (אינטגרטיביות).</p> <p>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ה'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>מסמך ציוני הדרך- המספרים טבעיים, כיתה ה'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- שברים פשוטים ועשרוניים, כיתה ה'</p> <p>מסמך ציוני הדרך- גיאומטריה, כיתה ה'</p> <p>קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 יחידות לימוד)</p> <p>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</p> <p>קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות גו-</p>

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

חודש	מספרים ופעולות	שברים	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
דצמבר 20 שעות	<p>פעולות חשבון במספרים הטבעיים - המשך: חזרה, הרחבה והעמקה בארבע פעולות החשבון במספרים גדולים, כולל אומדן תוצאות של פעולות, אומדן כמותיות, פיתוח תחושה למספרים גדולים ושאילות מילוליות כוללות.</p> <p>(4 ש') (תה"ל: עמ' 105 – 108, ציוני דרך: עמ' 22 – 25)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מספרים טבעיים בתחום המיליון: הכרה, מבנה עשרוני, ארבע פעולות החשבון, כולל חילוק עם שארית וחוקי הפעולה.</p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: בעיות מילוליות מיוחדות</u> <u>קישור למצגת השידור: בעיות מילוליות מיוחדות</u></p>	<p>חיבור וחיסור שברים, השוואת שברים - המשך: כולל דרכים שונות להשוואה, אי שוויונות ושאילות מילוליות. (9 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 99 – 100, ציוני דרך: עמ' 6 – 8)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: שיום שברים, שמות שונים לשבר, הכרת משמעויות של פעולות החיבור והחיסור בשלמים, ייצוג שלם כשבר וייצוג שברים באמצעות שימוש אמצעי המחשה מונוניים.</p> <p><u>מערך שיעור – השוואת שברים בדרכים שונות</u></p> <p><u>חיבור וחיסור שברים פשוטים במקרה שאחד המכנים הוא כפולה של האחרים (דגם הוראה)</u></p> <p><u>שברים על ישר המספרים (מטרה 1)</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: חיבור שברים פשוטים</u> <u>קישור למצגת השידור: חיבור שברים פשוטים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: לוח שברים (משימת חקר)</u> <u>קישור למצגת השידור: לוח שברים (משימת חקר)</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: חיבור וחיסור שברים עם מכנים שונים</u> <u>קישור למצגת השידור: חיבור וחיסור עם מכנים שונים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: חקר שברים - השוואת שברים</u> <u>קישור למצגת השידור: חקר שברים - השוואת שברים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: השוואת שברים</u> <u>קישור למצגת השידור: השוואת שברים</u></p>	<p>מרובעים - המשך: ניתוח תכונות, מיון מרובעים, קשרי הכלה, בניית מרובעים לפי אלכסוניהם, חקירת תכונות המרובעים.</p> <p>(5 ש') (תה"ל: עמ' 112, ציוני דרך: עמ' 33 – 34)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מצולעים, סוגי זוויות, קטעים מאונכים, קטעים מקבילים ואלכסון במצולע.</p> <p><u>יישומון בנושא: משפחת מרובעים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: יחסי הכלה במשפחת המרובעים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: גזירות והרכבות</u> <u>קישור למצגת השידור: גזירות והרכבות</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: משולש הרמוני- חיסור שברים פשוטים (משימת חקר)</u> <u>קישור למצגת השידור: משולש הרמוני- חיסור שברים פשוטים (משימת חקר)</u></p>	<p>מומלץ לשלב לאורך כל השבוע פעילויות של חזרה והעמקה בנושאים: פעולות החשבון במספרים טבעיים, גאומטריה ומדידות (אורך, משקל, זמן, נפח), חקר נתונים, שאילות כוללות (אינטגרטיביות).</p> <p>*מבנה עשרוני של מספרים טבעיים, כהכנה ללימוד הנושא "שברים עשרוניים".</p> <p>*שילוב פעילויות אינטגרטיביות לחנוכה. (2 ש')</p> <p><u>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</u></p> <p><u>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה - מתמטיקה לכיתה ה' - חומרי הוראה, למידה, הערכה</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך - המספרים טבעיים, כיתה ה'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך - שברים פשוטים ועשרוניים, כיתה ה'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך - גאומטריה, כיתה ה'</u></p> <p><u>קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 יחידות לימוד)</u></p> <p><u>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: משולש הרמוני- חיסור שברים פשוטים (משימת חקר)</u> <u>קישור למצגת השידור: משולש הרמוני- חיסור שברים פשוטים (משימת חקר)</u></p>

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

חודש	מספרים ופעולות	שברים	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
ינואר 26 שעות	<p>פעולות חשבון במספרים הטבעיים - המשך: חילוק במספר דו ספרתי. (4 ש') (תה"ל: עמ' 106, ציוני דרך: עמ' 23)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מספרים טבעיים בתחום המיליון: הכרה, מבנה עשרוני, ארבע פעולות החשבון, כולל חילוק עם שארית וחוקי הפעולה.</p>	<p>חיבור וחיסור שברים, השוואת שברים - המשך: כולל דרכים שונות להשוואה, אי שוויונות ושאלות מילוליות. (6 ש') (תה"ל: עמ' 99 - 100, ציוני דרך: עמ' 6 - 8)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: שיום שברים, שמות שונים לשבר, הכרת משמעויות של פעולות החיבור והחיסור בשלמים, ייצוג שלם כשבר וייצוג שברים באמצעות שימוש באמצעי המחשה מגוונים.</p> <p>משמעות השבר העשרוני: מבנה עשרוני, מעבר משבר עשרוני לשבר פשוט, כולל שאלות מילוליות ומעבר משבר פשוט לשבר עשרוני. (7 ש') (תה"ל: עמ' 101, 104, ציוני דרך: עמ' 11 - 13).</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים טבעיים בשיטה העשרונית, עקרונות המבנה העשרוני (הכרת המונחים: יחידות, עשרות, מאות, הצגת מספר דו-ספרתי ותלת-ספרתי כסכום ערכים עשרוניים, הבנת המבנה העשרוני (עקרון בניית המספרים הטבעיים: 10 יחידות, 10 עשרות ו-10 מאות; כפל ב-10); משמעות השבר הפשוט וכפל וחילוק בתחום ה-100.</p> <p>פעילות שברים בעזרת לוח מספרים</p>	<p>גבהים במקביליות ובמשולשים. (6 ש') (תה"ל: עמ' 113, ציוני דרך: עמ' 36)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: זיהוי זווית ישרה.</p> <p>גבהים במשולש</p> <p>מקומו של הגובה במשולשים שונים</p>	<p>מומלץ לשלב לאורך כל השבוע פעילויות של חזרה והעמקה בנושאים: פעולות החשבון במספרים טבעיים, גאומטריה ומדידות (אורך, משקל, זמן, נפח), חקר נתונים, שאלות כוללות (אינטגרטיביות).</p> <p>*שילוב פעילויות אינטגרטיביות לט"ו בשבט. (3 ש')</p> <p>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה - מתמטיקה לכיתה ה' - חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>מסמך ציוני הדרך - המספרים טבעיים, כיתה ה'</p> <p>מסמך ציוני הדרך - שברים פשוטים ועשרוניים, כיתה ה'</p> <p>מסמך ציוני הדרך - גאומטריה, כיתה ה'</p> <p>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</p> <p>קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 יחידות לימוד)</p> <p>קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</p>

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

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	שברים	מספרים ופעולות	חודש
		<p>-קישור לשידור המוקלט : מעבר משבר פשוט למספר עשרוני</p> <p>-קישור למצגת השידור : מעבר משבר פשוט למספר עשרוני</p> <p>שידור ומצגת נוספים :</p> <p>-קישור לשידור המוקלט : מעבר משבר פשוט למספר עשרוני</p> <p>-קישור למצגת השידור : מעבר משבר פשוט למספר עשרוני</p>		<p>ינואר 26 שעות</p>

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

חודש	מספרים ופעולות	שברים	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
פברואר 21 שעות	<p>חקר נתונים, ממוצע, איסוף, ארגון וניתוח קבוצות של נתונים, השוואה בין קבוצות נתונים, ייצוג נתונים בטבלאות ובדיאגרמת עמודות, משמעות הממוצע, חישוב הממוצע ותכונות הממוצע. (5 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 108 - 109, ציוני דרך: עמ' 28 - 29)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וייצוג נתונים בדיאגרמת עמודות וארבע פעולות החשבון במספרים טבעיים.</p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: חקר נתונים</u> <u>קישור למצגת השידור: חקר נתונים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: ממוצע</u> <u>קישור למצגת השידור: ממוצע</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: ממוצע</u> <u>קשר ביניים</u> <u>קישור למצגת השידור: ממוצע</u> <u>קשר ביניים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: תכונות הממוצע- משמעות האפס</u> <u>קישור למצגת השידור: תכונות הממוצע- משמעות האפס</u></p>	<p>משמעות השבר העשרוני - המשך: מבנה עשרוני, מעבר משבר עשרוני לשבר פשוט, כולל שאלות מילוליות ומעבר משבר פשוט לשבר עשרוני. (7 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 101, 104, ציוני דרך: עמ' 11 - 13).</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים טבעיים בשיטה העשרונית, עקרונות המבנה העשרוני (הכרת המונחים: יחידות, עשרות, מאות, הצגת מספר דו-ספרתי ותלת-ספרתי כסכום ערכים עשרוניים, הבנת המבנה העשרוני (עקרון בניית המספרים הטבעיים: 10 יחידות, 10 עשרות ו-10 מאות; כפל ב-10); משמעות השבר הפשוט וכפל וחילוק בתחום ה-100.</p> <p><u>קישור לשיעור המוקלט: מספרים עשרוניים על ישר המספרים</u></p> <p>חיבור וחיסור שברים פשוטים, השוואת שברים המשך: כולל דרכים שונות להשוואה, אי שוויונות ושאלות מילוליות. (2 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 99 - 100, ציוני דרך: עמ' 6 - 8)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים טבעיים ומספרים עשרוניים (יחידות, עשרות, מאות, אלפים, עשיריות ומאות), עקרונות המבנה העשרוני והצגת מספר עשרוני כסכום ערכים עשרוניים (לדוגמה: $0.35 = 0.3 + 0.05$), שימוש באמצעי המחשה מגוונים, חיבור וחיסור מספרים טבעיים.</p>	<p>מדידות שטחים: אומדן אורך ושטח, יחידות השטח המקובלות, חישובי שטחים של מקביליות ומצולעים. (5 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 114 - 115, ציוני דרך: עמ' 37 - 40)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: יחידות שטח (סמ"ר ומ"ר), עובדות הכפל, נוסחאות שטח מלבן וריבוע.</p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: היקף מלבן</u> <u>קישור למצגת השידור: היקף מלבן</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שטח והיקף מלבנים</u> <u>קישור למצגת השידור: שטח והיקף מלבנים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: הקשר בין שטח להיקף</u> <u>קישור למצגת השידור: הקשר בין שטח להיקף</u></p>	<p>*שילוב נושא שברים פשוטים כחלק מנושא חקר הנתונים והממוצע, לדוגמה: מציאת ממוצע של סדרה חשבונית עם שברים פשוטים או עשרוניים.</p> <p>*שילוב פעילויות אינטגרטיביות לחג פורים. (2 ש')</p> <p><u>משימות חודשיות לפי חודשים וכתובת</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p>- תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ה'- <u>חומרי הוראה, למידה, הערכה</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- שברים פשוטים ועשרוניים, כיתה ה'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- חקר הנתונים, כיתה ה'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- מדידות, כיתה ה'</u></p> <p><u>קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 יחידות לימוד)</u></p> <p><u>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p><u>קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 יחידות לימוד)</u></p>

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

חודש	מספרים ופעולות	שברים	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
מרץ 16 שעות	<p>חקר נתונים, ממוצע - המשך: איסוף, ארגון וניתוח קבוצות של נתונים, השוואה בין קבוצות נתונים, ייצוג נתונים בטבלאות ובדיאגרמת עמודות, משמעות הממוצע, חישוב הממוצע ותכונות הממוצע. (5 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 108 - 109, ציוני דרך: עמ' 28 - 29)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וייצוג נתונים בדיאגרמת עמודות וארבע פעולות החשבון במספרים טבעיים.</p> <p>- אוגדן משימות ברמות בנושא חקר נתונים</p> <p>- קישור לאוגדן חקר נתונים בשילוב יישומים</p>	<p>משמעות השבר העשרוני - המשך: מבנה עשרוני, מעבר משבר עשרוני לשבר פשוט, כולל שאלות מילוליות ומעבר משבר פשוט לשבר עשרוני. (3 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 101, 104, ציוני דרך: עמ' 11 - 13).</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים טבעיים בשיטה העשרונית, עקרונות המבנה העשרוני (הכרת המונחים: יחידות, עשרות, מאות, הצגת מספר דו-ספרתי ותלת-ספרתי כסכום ערכים עשרוניים, הבנת המבנה העשרוני (עקרון בניית המספרים הטבעיים: 10 יחידות, 10 עשרות ו-10 מאות; כפל ב-10); משמעות השבר הפשוט וכפל וחילוק בתחום ה-100.</p> <p>- מסדרים פשוטים ועשרוניים</p>	<p>מדידות שטחים - המשך: אומדן אורך ושטח, יחידות השטח המקובלות, חישובי שטחים של מקביליות ומצולעים. (4 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 114 - 115, ציוני דרך: עמ' 37 - 40)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: יחידות שטח (סמ"ר ומ"ר), עובדות הכפל, נוסחאות שטח מלבן וריבוע.</p> <p>דגם שיעור - משימה שיתופית בנושא חישובי שטחים-תכנון חדר חלומות</p> <p>-קישור לשידור המוקלט: הקשר בין שטח להיקף במלבנים</p> <p>-קישור למצגת השידור: הקשר בין שטח להיקף במלבנים</p>	<p>* בנושא מדידות שטחים יש לשלב חישובי שטחים מורכבים (בעזרת פירוק והרכבה).</p> <p>* שילוב פעילויות אינטגרטיביות לחג פסח. (2 ש')</p> <p>- משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>- תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה- מתמטיקה לכיתה ה'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>- מסמך ציוני הדרך- שברים פשוטים ועשרוניים, כיתה ה'</p> <p>- מסמך ציוני הדרך- חקר הנתונים, כיתה ה'</p> <p>- מסמך ציוני הדרך- מדידות, כיתה ה'</p> <p>- קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</p> <p>- קישור כלים להוראת שברים פשוטים בשעה הפרטנית (17 יחידות לימוד)</p> <p>- קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</p>

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

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	שברים	מספרים ופעולות	חודש
	<p>-קישור לשידור המוקלט: משטח מלבן לשטח משולש</p> <p>-קישור למצגת השידור: משטח מלבן לשטח משולש</p> <p>-קישור למצגת השידור: שטח משולש</p> <p>-קישור לשידור המוקלט: חישוב שטחים של מצולעים מורכבים</p> <p>-קישור למצגת השידור: חישוב של מצולעים מורכבים</p>	<p>חיבור וחיסור שברים פשוטים, השוואת שברים - המשך: כולל דרכים שונות להשוואה, אי שוויונות ושאלות מילוליות. (2 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 99 - 100, ציוני דרך: עמ' 6 - 8)</p> <p><i>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים טבעיים ומספרים עשרוניים (יחידות, עשרות, מאות, אלפים, עשיריות ומאות), עקרונות המבנה העשרוני והצגת מספר עשרוני כסכום ערכים עשרוניים (לדוגמא: $0.35 = 0.3 + 0.05$). שימוש באמצעי המחשה מגוונים.</i></p> <p>-קישור לשידור המוקלט: אומדן סכום והפרש במספרים עשרוניים</p> <p>-קישור למצגת השידור: אומדן סכום והפרש במספרים עשרוניים</p>		מרץ 16 שעות

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

חודש	מספרים ופעולות	שברים	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
אפריל 20 שעות	<p>פעולות חשבון במספרים הטבעיים - המשך: חקר לוחות, מציאת חוקיות והכללה, חקר סדרות ותרגול במשוואות מורכבות. (3 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 108, ציוני דרך: עמ' 26 - 27)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מספרים טבעיים בתחום המיליון: הכרה, מבנה עשרוני, ארבע פעולות החשבון, כולל חילוק עם שארית וחוקי הפעולה.</p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שיטות כפל</u> <u>קישור למצגת השידור: שיטות כפל</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: חוקיות והכללה</u> <u>קישור למצגת השידור: חוקיות והכללה</u></p>	<p>חיבור וחיסור שברים עשרוניים והשוואתם: חיבור וחיסור בע"פ, חיבור וחיסור במאונך, עיגול שברים עשרוניים, אומדן של סכום והפרש, השוואת שברים עשרוניים, כולל שאלות מילוליות. (7 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 101 - 104, ציוני דרך: עמ' 15 - 19)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים טבעיים ומספרים עשרוניים (יחידות, עשרות, מאות, אלפים, עשיריות ומאות), עקרונות המבנה העשרוני והצגת מספר עשרוני כסכום ערכים עשרוניים (לדוגמא: $0.35 = 0.3 + 0.05$), שימוש באמצעי המחשה מגוונים, חיבור וחיסור מספרים טבעיים.</p> <p><u>לוחידה בשברים עשרוניים</u> <u>שיעור בנושא הקשר בין ייצוגים שונים של השבר העשרוני ותרגילי חיבור</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שאלות מילוליות במספרים עשרוניים</u> <u>קישור למצגת השידור: שאלות מילוליות במספרים עשרוניים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: חיבור וחיסור מספרים עשרוניים (בע"פ ובמאונך)</u> <u>קישור למצגת השידור: חיבור וחיסור מספרים עשרוניים (בע"פ ובמאונך)</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: השוואת מספרים עשרוניים</u> <u>קישור למצגת השידור: השוואת מספרים עשרוניים</u></p>	<p>מדידות שטחים - המשך: אומדן אורך ושטח, יחידות השטח המקובלות, חישובי שטחים של מקביליות ומצולעים. (4 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 114 - 115, ציוני דרך: עמ' 37 - 40)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: יחידות שטח (סמ"ר ומ"ר), עובדות הכפל, נוסחאות שטח מלבן וריבוע.</p> <p><u>יישומון שטח טרפז מקבילית ומשולש</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שטחים של מצולעים מורכבים</u> <u>קישור למצגת השידור: שטחים של מצולעים מורכבים</u></p> <p><u>קישור לשידור המוקלט: שטחים של צורות מורכבות</u> <u>קישור למצגת השידור: שטחים של צורות מורכבות</u></p>	<p>*שילוב פעילויות אינטגרטיביות ליום העצמאות וללי"ג בעומר. (3 ש')</p> <p><u>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות</u> (אתר מפמ"ר)</p> <p><u>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה-מתמטיקה לכיתה ה'- חומרי הוראה, למידה, הערכה</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- המספרים טבעיים, כיתה ה'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- שברים פשוטים ועשרוניים, כיתה ה'</u></p> <p><u>מסמך ציוני הדרך- מדידות, כיתה ה'</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>

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

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	שברים	מספרים ופעולות	חודש
	<p>-קישור לשידור המוקלט: חישוב שטח והיקף של צורות מורכבות -קישור למצגת השידור: חישוב והיקף של צורות מורכבות</p>	<p>חיבור וחסור שברים פשוטים, השוואת שברים - המשך: כולל דרכים שונות להשוואה, אי שוויונות ושאלות מילוליות. (3 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 99 - 100, ציוני דרך: עמ' 6 - 8)</p> <p><i>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים טבעיים ומספרים עשרוניים (יחידות, עשרות, מאות, אלפים, עשיריות ומאות), עקרונות המבנה העשרוני והצגת מספר עשרוני כסכום ערכים עשרוניים</i></p> <p>(לדוגמא: $0.35 = 0.3 + 0.05$), שימוש באמצעי המחשה מגוונים, חיבור וחסור מספרים טבעיים.</p>		<p>אפריל 20 שעות</p>

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

חודש	מספרים ופעולות	שברים	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
מאי 23 שעות	<p>פעולות חשבון במספרים הטבעיים - המשך: חזרה, הרחבה והעמקה בארבע פעולות החשבון במספרים גדולים, כולל אומדן תוצאות של פעולות, אומדן כמויות, פיתוח תחושה למספרים גדולים ושאלות מילוליות כוללות. (4 ש') (תה"ל: עמ' 105 – 108, ציוני דרך: עמ' 22 – 25)</p> <p>חילוק במספר דו ספרתי (2 ש') (תה"ל: עמ' 106, ציוני דרך: עמ' 23)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מספרים טבעיים בתחום המיליון: הכרה, מבנה עשרוני, ארבע פעולות החשבון, כולל חילוק עם שארית וחוקי הפעולה.</p>	<p>חיבור וחיסור שברים עשרוניים והשוואתם - המשך: חיבור וחיסור בע"פ, חיבור וחיסור במאונך, עיגול שברים עשרוניים, אומדן של סכום והפרש, השוואת שברים עשרוניים, כולל שאלות מילוליות. (5 ש') (תה"ל: עמ' 101 - 104, ציוני דרך: עמ' 15 - 19)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים טבעיים ומספרים עשרוניים (יחידות, עשרות, מאות, אלפים, עשיריות ומאות), עקרונות המבנה העשרוני והצגת מספר עשרוני כסכום ערכים עשרוניים (לדוגמא: $0.35 = 0.3 + 0.05$), שימוש באמצעי המחשה מגוונים, חיבור וחיסור מספרים טבעיים.</p> <p>חיבור וחיסור שברים פשוטים, השוואת שברים - המשך: כולל דרכים שונות להשוואה, אי שוויונות ושאלות מילוליות. (4 ש') (תה"ל: עמ' 99 - 100, ציוני דרך: עמ' 6 - 8)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים טבעיים ומספרים עשרוניים (יחידות, עשרות, מאות, אלפים, עשיריות ומאות), עקרונות המבנה העשרוני והצגת מספר עשרוני כסכום ערכים עשרוניים (לדוגמא: $0.35 = 0.3 + 0.05$), שימוש באמצעי המחשה מגוונים, חיבור וחיסור מספרים טבעיים.</p>	<p>מדידות שטחים - המשך: אומדן אורך ושטח, יחידות השטח המקובלות, חישובי שטחים של מקביליות ומצולעים. (3 ש') (תה"ל: עמ' 114 - 115, ציוני דרך: עמ' 37 - 40)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: יחידות שטח (סמ"ר ומ"ר), עובדות הכפל, נוסחאות של שטח מלבן וריבוע.</p> <p>משימת חקר שטחים</p> <p>ריצוף במצולעים משוכללים חופפים. (3 ש') (תה"ל: עמ' 112-113, ציוני דרך: עמ' 35)</p> <p>פעילות בנושא ריצופים</p>	<p>חזרה והעמקה במצולעים ובמדידות. *שילוב פעילויות אינטגרטיביות לחג השבועות. (2 ש')</p> <p>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה - מתמטיקה לכיתה ה' - חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>מסמך ציוני הדרך - המספרים טבעיים, כיתה ה'</p> <p>מסמך ציוני הדרך - מדידות, כיתה ה'</p> <p>מסמך ציוני הדרך - גאומטריה, כיתה ה'</p> <p>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</p> <p>קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</p>

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

חודש	מספרים ופעולות	שברים	גאומטריה ומדידות	שימור הידע והערות
יוני 26 שעות	<p>פעולות חשבון במספרים הטבעיים - המשך:</p> <p>הרחבה והעמקה בארבע פעולות החשבון במספרים גדולים, כולל אומדן תוצאות של פעולות, אומדן כמויות, פיתוח תחושה למספרים גדולים ושאלות מילוליות כוללות. (2 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 105 – 108, ציוני דרך: עמ' 22 - 25)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: מספרים טבעיים בתחום המיליון: הכרה, מבנה עשרוני, ארבע פעולות החשבון, כולל חילוק עם שארית וחוקי הפעולה.</p>	<p>אחוזים: היכרות ראשונה עם המושג אחוז ומשמעות אחוזים פשוטים (10%, 25%, 50%). (6 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 101, ציוני דרך: עמ' 13 – 14)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: הכרות ומשמעות של שברים פשוטים ושברים עשרוניים, הכרת המונח מאית.</p> <p>קישור לשידור המוקלט: אחוזים- מבוא קישור למצגת השידור: אחוזים- מבוא</p> <p>שברים עשרוניים – פעילויות נוספות: פעילויות חקר ופתוח טובנה. (5 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 104 - 105, ציוני דרך: עמ' 15)</p> <p>חיבור וחיסור שברים פשוטים, השוואת שברים - המשך: כולל דרכים שונות להשוואה, אי שוויונות ושאלות מילוליות. (3 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 99 - 100, ציוני דרך: עמ' 6 – 8)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וכתובת מספרים טבעיים ומספרים עשרוניים (יחידות, עשרות, מאות, אלפים, עשיריות ומאיות), עקרונות המבנה העשרוני והצגת מספר עשרוני כסכום ערכים עשרוניים</p> <p>(לדוגמא: $0.35 = 0.3 + 0.05$), שימוש באמצעי המחשה מגוונים, חיבור וחיסור מספרים טבעיים.</p>	<p>ריצוף במצולעים משוכללים חופפים. (3 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 112-113, ציוני דרך: עמ' 35)</p> <p>פעילות בנושא ריצופים סרטון: ריצופים ופינוק</p> <p>חזרה והעמקה בכל הנושאים שנלמדו: מצולעים, מרובעים, מדידות. (3 ש')</p>	<p>משימות חודשיות לפי חודשים וכיתות (אתר מפמ"ר)</p> <p>תיק תוכניות לימודים לעובדי הוראה - מתמטיקה לכיתה ה' - חומרי הוראה, למידה, הערכה</p> <p>מסמך ציוני הדרך - גיאומטריה, כיתה ה'</p> <p>קישור למשימות הערכה לתלמיד ולמורה (אתר מפמ"ר)</p> <p>קישור למשימות מכוונות יצירתיות לכיתות ג-ו</p> <p>קישור לאוגדן משימות ברמות בנושא חקר נתונים</p> <p>קישור לאוגדן חקר נתונים בשילוב יישמונים</p>

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

שימור הידע והערות	גאומטריה ומדידות	שברים	מספרים ופעולות	חודש
			<p>חקר נתונים, ממוצע - המשך: איסוף, ארגון וניתוח קבוצות של נתונים, השוואה בין קבוצות נתונים, ייצוג נתונים בטבלאות ובדיאגרמת עמודות, משמעות הממוצע, חישוב הממוצע ותכונות הממוצע. (4 ש')</p> <p>(תה"ל: עמ' 108 - 109, ציוני דרך: עמ' 28 - 29)</p> <p>ידע קודם הכרחי המאפשר לתלמידים ללמוד את הנושא עם הבנה מתמטית טובה: קריאה וייצוג נתונים בדיאגרמת עמודות וארבע פעולות החשבון במספרים טבעיים.</p> <p>ספרות רומיות – למתקדמים (תה"ל: עמ' 108, ציוני דרך: עמ' 26 - 27)</p>	יוני 26 שעות

במידת הצורך: אנו ממליצים להשלים וללמד נושאים מהחודשים הקודמים.