
מדריך למורה לכיתה א'

פְּנֵוֹת חֲשׁוֹבֹן

מתמטיקה לבית הספר היסודי
הממלכתי והממלכתי דתי

שרה הוכנר ד"ר רותי שטיינברג איריס בליזובסקי

ייעוץ מדעי ופדגוגי: ד"ר רותי שטיינברג

ייעוץ מתמטי: ד"ר מיכאל קורן

באישור משרד החינוך

כנרת בית הוצאה לאור

המדריך למורה נלווה ל"פשוט חשבון" לכיתה א
כותבות המדריך למורה: שרה הוכנר, ד"ר רותי שטיינברג, איריס בליזובסקי

צוות הכתיבה של הסדרה "פשוט חשבון": דיצה בונופיאל, איריס בליזובסקי, הדסה גינת, ד"ר רינה גפני, עלי דגן,
שרה הוכנר, רינה חזון, אביבה פשחור, ניצה רוזנבלום וד"ר איריס רוזנטל



ייעוץ מדעי ופדגוגי: ד"ר רותי שטיינברג
ייעוץ מתמטי: ד"ר מיכאל קורן
עריכה לשונית: אסתר רבינוביץ, זהבה כנען
הפקה: תמי פרמונט

מסת"ב ISBN 965.509.199.6

הספר יצא באישור גף אישור ספרי לימוד משרד החינוך והתרבות 2246, מיום 1.6.06

אין לשכפל, להעתיק, לצלם להקליט, לתרגם
לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או
אמצעי אלקטרוני, אופטי או מכני או אחר - כל
חלק שהוא מהחומר שבספר זה. שימוש מסחרי
מכל סוג שהוא בחומר הכלול בספר זה אסור
בהחלט אלא ברשות מפורשת בכתב מהמוציא

הכנה לדפוס: ח.ש. חלפי בע"מ

הפקה במפעלי כנרת, זמורה-ביתן דביר-מוציאים לאור בע"מ
רח' התעשייה 10 אור יהודה 60212

© כל הזכויות שמורות
להוצאת כנרת 2008

תוכן העניינים

5	מבוא
5	ארגון הכיתה: רעיונות לפתיחות שיעורים
	ספירה ורישום ימי לימוד
	איסוף פקקים
	כמה ילדים בכיתה?
	דיווח על פתרונות של ילדים
	למידת חומר חדש, סיכום, הסברים
9	פתרון בעיות ולמידת חומר חדש בקבוצות קטנות.....
	דרך העבודה בקבוצה
	תפקידי המורה בקבוצה
	עזרה בתיעוד בכתב
	בעיות המשך
	תיעוד חשיבת הילדים
	דרכי הערכה
11	אמצעי המחשה ועזרים בכיתה א.....
	חוברות תרגול והעשרה
	ספר ראשון
13	יחידות הוראה 1-28
	חגים: ראש השנה, סימטריה, שיקוף וחנוכה
	ספר שני
36	יחידות הוראה 1-31
	ספר שלישי
54	יחידות הוראה 1-36, חגים
76	דפים לשכפול; פעילויות אתגר, תרגול
	אבחון היכרות בתחילת שנה
89	מבחנים, מחוונים למבחנים, טפסים לפריסות כיתתיות
117	מבדקים ותתי מבחנים
138	תוכנית עבודה שנתית

מבוא

סדרת המתמטיקה "פשוט חשובון" מבססת מיומנויות יסוד בחשבון ומפתחת חשיבה מתמטית. הסדרה מתאימה לתכנית הלימודים של משרד החינוך והתרבות, והיא כוללת את כל התכנים הנדרשים בחשבון ובהנדסה.

עקרונות לפיתוח הסדרה:

- הצלחה של כל התלמידים
- פיתוח מיומנויות יסוד תוך הבנה מעמיקה
- פתרונות בדרכים אישיות ומגוונות
- פיתוח תובנה מתמטית
- שימוש במגוון עזרים התורמים ללמידה משמעותית
- קישור לחיי היום-יום ולפתרון בעיות
- פיתוח יחס חיובי ללימוד המתמטיקה אגב שימוש בפעילויות מגוונות ומעניינות
- פיתוח היכולת להסביר דרכי פתרון בעל-פה ובכתב

הסדרה מבוססת על ידע שנצבר ממחקר ומהתנסות מוצלחת בבתי-ספר בארץ במשך שנים מספר. חשוב לעודד את כל הילדים לפתח ביטחון עצמי ביכולתם ללמוד מתמטיקה ולהתלהב מהעשייה המתמטית. לצד פיתוח מיומנויות היסוד, חשוב לאפשר לילדים לפתור בעיות מסוגים שונים שיש בהן אתגר וחקר. הילדים מתרגלים להתמודד עם בעיות שצריך לחשוב עליהן ונהנים מההתמודדות. מהניסיון ומהמחקר אנחנו יודעים שגם ילדים צעירים יכולים להתמודד בהצלחה עם בעיות מאתגרות. אנחנו רוצים לעודד כל ילד וילדה לפתור בדרכים ייחודיות להם ולתת לגיטימציה לדרכי פתרון שונות (לרבות שימוש בחפצים ובמנייה, ספירה באצבעות, שימוש בידע בעל פה, ציור וכתביה במילים ובתרגילים). חשוב שהמורה תפתח אקלים כיתה חיובי שאווירה מעודדת שוררת בו, אווירה סבלנית וסובלנית, שמקבלת כל ילד ודרכיו הייחודיות. חשוב שכל מורה תלמד את הדרכים שהילדים משתמשים בהן כדי לפתור. ידע זה מאוד עוזר למורה בהוראה ומאפשר קידום ילדים בצורה הטובה ביותר. העזרה של המורה לילדים נעשית משמעותית יותר ומותאמת לכל ילד לפי הבנתו ולפי צרכיו. המורה לומדת להשתמש בידע על חשיבת הילדים בתהליך ההוראה.

ארגון כיתה. יש דרכים שונות בהן המורה יכולה לארגן את לימודי המתמטיקה בכיתה, וכל מורה תבחר את הדרך המתאימה לה. אנחנו מציעים כאן כמה כלים שעשויים לעזור למורה בהתארגנות.

1. אנחנו מציעים **רעיונות לפתיחות שיעורים** בשיעור של כ-10 עד 15 דקות בתחילת שיעור. כמה מן ההצעות האלה הן פעילויות שמתפתחות לאורך זמן, בכל שיעור מעט, והן חווייתיות ומפתחות יכולת חישוב בעל פה ואומדנה וכן דגש על פיתוח התובנה המתמטית.

2. **בעיות מילוליות ומשימות אחרות** המתאימות לעבודה של המורה עם קבוצה קטנה של ילדים בסבב לאורך השבוע. אנחנו רואים חשיבות רבה במפגשים אלה שהמורה יכולה ללמוד בהם על דרך החשיבה של הילדים, וכך לעזור לילד מהמקום שהוא נמצא. בספר מוצגות בעיות מילוליות המתאימות לעבודה בקבוצת מורה. הילדים יכולים לקלף את השאלה מדף המדבקות שנמצא בערכת העזרים ולהדביק במחברת גדולה (פוליו או ספירלה). בדף המדבקות יש שאלה נוספת לילדים שסיימו לפתור ויכולים להתמודד עם בעיה נוספת. העבודה בקבוצה יכולה להימשך כ-15-20 דקות. בתוך כדי העבודה בקבוצה המורה עוזרת לילדים לפתח יכולת תקשורת על חשיבתם, להסביר ולכתוב איך פתרו. פירוט של דרכי העבודה בקבוצה הקטנה בהמשך. בסוף עבודת הילדים בקבוצה יכול להתנהל דיון על הרעיונות המתמטיים ודרכי פתרון. **דיון** דומה יכול להתנהל גם עם כל הכיתה לאחר שכל הקבוצות סיימו לפתור את הבעיות באותו שבוע בקבוצת המורה. הצעות לדיווח במליאה מופיעות בהמשך.

3. **בספר הילדים מוצעות פעילויות רבות שהילדים יכולים לעסוק בהן גם בעת שהמורה עובדת עם קבוצה.** מטרתן של כל הפעילויות לפתח הבנה משמעותית של הרעיונות בד בבד עם שימוש באמצעי המחשה מתאימים. לפעמים, נדרש הסבר של המורה או דיון מקדים באשר לאופן העבודה בפעילויות. זה יכול להיעשות בתחילת שיעור. במדריך למורה ניסינו לכוון לנקודות שחשוב שהמורה תכין בעזרתן את הילדים לפעילויות מסוימות. יחד עם זאת, ברוב הפעילויות בספר, לפעמים אחרי הסבר קצר על מה שנדרש לעשות, הילדים יכולים לפעול עצמאית או בזוגות. השתדלנו שההוראות יהיו פשוטות.
- מקצת הפעילויות מסומנות בסמל של **אתגר** (בתחילת הספר מוצגים הסמלים שכדאי להכיר. האתגר מסומן כילד שהולך על חבל). חשוב שכל הילדים יתנסו בפעילויות אתגר. בדרך כלל, אפשר לפתור את בעיות האתגר והחקר באמצעי המחשה, וכל ילד יכול לגשת לפתרון מהרמה שהוא נמצא בה. פעילויות אלה חשובות גם לילדים שמתקשים מעט יותר, והן מפתחות גם את החשיבה המתמטית. לפעמים תיווך קל של המורה מאפשר לילד לפתור, ואפשר לבקש מהילדים לעבוד בזוגות או בשלשות ולעזור זה לזה בתהליכי הפתרון. פעילויות מסוימות (מעטות) מסומנות כאתגר מיוחד (ילד מטפס על הר) ומיועדות לתלמידים מתעניינים המוכנים לנסות להתמודד עם בעיות יותר מאתגרות.
4. **שיעורי בית.** בחלק גדול מיחידות ההוראה מוצעות פעילויות המתאימות לעבודה בבית. פעילויות אלה אינן מטילות עומס מיוחד על הילדים, אלא מאפשרות חזרה או ביסוס של הנלמד. כל מורה תשתמש בהצעות לפי צרכיה. מדי פעם נדרשת עזרה של ההורים כגון גזירת כרטיסים או בדיקת מספרי הבתים ברחוב. כדאי לידע את ההורים על כך, בספר הילד יש גם פנייה אליהם.

ארגון הכיתה

פתיחות לשיעורים

אפשר לפתוח שיעורים בכמה פעילויות חווייתיות מחיי הילדים, פעילויות שהילדים עוסקים בהן בשגרת יומם יום-יום. פעילויות אלה מאפשרות חשיפה למושגים רבים ולרעיונות מתמטיים מעניינים בהקשר מוכר לילדים. העיסוק היום-יומי ברעיונות אלה מאפשר לילדים להגיע לרמות גבוהות של חשיבה, לרבות עיסוק במספרים גדולים ובעקרונות המבנה העשורי. במשך הזמן, עוד ועוד ילדים יענו בעל פה ומהר. פתיחות שיעור אלה מחזקות את החישובים בעל פה ואת יכולת האומדנה. רצוי שבעת הפעילויות האלה נמחיש לילדים את הדברים באמצעי המחשה. מניסיוננו, שיחות פתיחה אלה הן אחד המנופים הגדולים, שבעזרתם ילדים יוכלו להגיע להישגים גבוהים בזמן קצר.

סופרים ימי לימוד וחוקרים מספרים

ספירה ורישום ימי הלימוד. המורה יכולה להכין סרט נייר (אפשר לרכוש סרט למכונת חישוב). את הסרט אפשר לתלות מעל הלוח או על קיר מתאים. בכל יום של לימודים (ואם מעדיפים, אפשר למנות את רק הימים שמתקיימים בהם שיעורי חשבון) רושמים את המספר של אותו יום (לא מחשיבים ימי שבת וחג, אלא רק ימי לימוד). במקום רצועת הנייר, אפשר להכין ריבועים או עיגולים על סקוץ' ולהתחיל לסדר אותם 10 בשורה כמו לוח 100. על כל עיגול רושמים בכל יום את מספר היום המתאים. אם לא ספרתם מסיבה כלשהי יום כלשהו, תוכלו להשלימו למחרת. הילדים אוהבים מאוד פעילות זו. מהלמידה המזדמנת כשהילדים רואים איך כותבים את המספרים, הם מתחילים לזהות מהר מאוד את רצף המספרים, לרבות מספרים דו-ספרתיים ותלת-ספרתיים. אין הכוונה ללמד אותם באופן פורמלי את המבנה העשורי. אגב עשייה הילדים נחשפים לאופן כתיבת מספרים גדולים והם מתחילים לראות את החוקיות שברצף המספרים.

המחשת כמות ימי הלימוד. אפשר גם לתת היבט כמותי למספר הימים החולפים על ידי הנחה של קשית או מקל בעבור כל יום. אפשר לתלות ליד הלוח 3 מכלים, (למשל, 3 בקבוקי שתייה ריקים של ליטר וחצי שהחלק העליון גזור מהם). אפשר לרשום במדבקה שעל המכלים יחידות, עשרות ומאות.

אפשר לרכוש חבילה של קשיות שתייה ולהניח קשית אחת בכל יום במכל היחידות בד בבד עם ספירת הימים. ביום העשירי לאחר שכותבים את המספר "10" ב"סרט המספרים" או בלוח המאה מהעיגולים, אפשר להוסיף את הקשית העשירית למכל היחידות, להסביר לילדים שכאשר יש 10 יחידות, נאגוד אותן בגומייה ונעביר את העשרת למכל העשרות. על סרט המספרים אפשר להדגיש בצבע את המספר "10" או להקיף אותו בצבע (ולעשות זאת בהמשך בעשרות האחרות). ביום ה-11 ללימודים תהיה עשרת אחת ויחידה אחת שהן 11.

כאשר נגיע ליום ה-100, יהיו לנו במכל העשרות 10 חבילות של עשרת, אותם נאגוד יחד לחבילה אחת גדולה של 100 ונעביר למכל המאות.

חקירת מספרים. נוסף על כך, אפשר לעסוק בחקירת מספרים. אפשר לחקור את המספר שספרו באותו יום. מפעם לפעם אפשר לחשוף את הילדים לרעיונות נוספים שאפשר לומר על מספר היום. בשבועות או בחודשים הראשונים כדאי לנהל את חקירת המספרים רק בעל פה זמן קצר בתחילת השיעור (כ-5 עד 10 דקות). בהמשך, אפשר גם לתת לילדים לחקור בעצמם את המספר בכתב. דוגמאות לדברים שאפשר לומר על המספרים או לשאול את הילדים עליהם. בהמשך לילדים יהיו רעיונות יצירתיים ומפתיעים. מקצתם ינסו לשלב דווקא מספרים גדולים ופעולות מורכבות ביותר שהם יכולים לחשוב עליהם, כגון 25 הוא חצי של 50, הוא רבע של 100. בהצעות לשיעורים הראשונים אנחנו מציעים דוגמאות למה אפשר לחקור במספרים.

ספירת ימי הלימוד וחקירת המספרים יכולה לזמן עבודה על התכנים המתמטיים הבאים:

רצף מספרים, מספר עוקב וקודם, ספירה בדילוגים קדימה ואחורה של 2, 5 ו-10, ספירה מהאמצע, כמה חסר מהמספר לעשרת הקרובה, כמה חסר למספר אחר, מספרים זוגיים ואי-זוגיים (הילדים יכולים לגלות שהמספרים הזוגיים והאי-זוגיים מופיעים לסירוגין), המבנה העשורי: רישום מספרים גדולים, רישום של עשרות ויחידות, חציית עשרת בספירה, הרכב מספר (תרגילים שונים שהתוצאה שלהם היא המספר הנחקר).

חגיגת יום המאה. אפשר לחגוג את יום המאה ללימודים (או את היום ה-50) בצורות שונות. צורה אחת היא יום שיא. אפשר שהיום יהיה משותף לכיתות א' וב' או לחטיבה צעירה. אפשר לעשות יום משותף להורים וילדים ובאמצעות פעילויות "יום המאה" ההורים יחשפו לדרכים המעניינות שהילדים פותרים בעיות באמצעותן.

בספר השני, היצענו פעילויות מתאימות ל"יום המאה" גם במדריך למורה וגם בספר הילדים. אם לא רוצים לחגוג ביום שיא, אפשר לעסוק בפעילויות סביב המספר "100" בכיתה.

איסוף פקקים

כבר ביום הראשון המורה יכולה להכריז על מבצע איסוף פקקים של בקבוקים. כל ילד מתבקש להביא פקקים לכיתה. הפקקים משמשים גם כאמצעי המחשה בכיתה. משתמשים בהם למנייה של כמויות בפתרון תרגילים ובעיות, עובדים איתם גם באמצעי המחשה נוסף שמשמשים בו לאורך זמן "לוח-10", ובמשך השנה גם ביצירת אמצעי המחשה לעשרות וליחידות על ידי איגוד הפקקים לשקיות של 10 (ראו ספר שני).

העיסוק במנייה "כמה פקקים היו לנו עד עכשיו וכמה הגיעו חדשים", מזמן חישובים שבתוך זמן

קצר מגיעים לחישובים במספרים גדולים. אפשר לרשום על הלוח או בפינה מתאימה כמה פקקים היו עד עכשיו. לא צריך להירתע לרשום גם מספרים בעשרות ובמאות. הילדים לומדים די מהר לקרוא אותם. אפשר שמספר ילדים ימנו כמה פקקים נוספו כל יום. אפשר לשאול את הילדים כמה פקקים הם חושבים יש בסך הכול. אפשר לבקש אומדנה (זה יהיה יותר מ-100?). אפשר גם לבקש מהתלמידים לשער כמה פקקים הביאו באותו היום ולבדוק זאת על ידי מנייה). אפשר גם שכל ילד יניח את הפקקים שהביא על השולחן, יגיד כמה פקקים הוא הביא, והמורה והתלמידים יחד יכולים למנות כמה פקקים הביאו התלמידים באותו היום. כדאי לנצל את מצבי איסוף הפקקים כדי לקדם מנייה ממספר כלשהו. המורה יכולה לומר, למשל, שאתמול היו 46 פקקים. היום הגיעו עוד 17. כמה פקקים יש? כל הילדים יחד יכולים למנות מניית המשך "כמה פקקים יש" בתוך כדי נגיעה בפקק – פקק שהוסף: 47, 48 וכן הלאה. המנייה המשותפת גם תעזור לילדים לספור ולמנות בחציית עשרת, אחת המיומנויות הקשות יותר לילדים בכיתה א'.

כמה ילדים בכיתה?

אפשר להשתמש בפעילות יום-יומית זו להעצמה מתמטית. אפשר לשאול: "כמה ילדים יש היום?" "כמה חסרים?" "כמה בנים יש היום וכמה בנות?" וכן הלאה. או "5 ילדים לא הגיעו היום, כמה ילדים יש היום בכיתה?" אפשר להכין לוח נוכחות כיתתי – דינמי (פעיל):
מי בא לכיתה?
בכיתה שלנו _____ תלמידים.

מספר הבנים	מספר הבנות	כמה חסרים
סך הכול _____ בנים.	סך הכול _____ בנות.	סך הכול _____ תלמידים.

אפשר להכין כרטיסי שמות מנוילנים. כל ילד יצמיד את שמו בטור המתאים בלוח כאשר יגיע לכיתה בבוקר (הלוח ייבנה על-פי מספר התלמידים בכל כיתה). אם בכיתה יש 17 בנים ו-13 בנות, אפשר להכין לוח ובו מקום ל-17 תלמידים בכל טור.

דיווח על פתרונות של ילדים

בהמשך המדריך אנחנו מציעים לעבוד עם קבוצה קטנה של ילדים על דרכי הפתרון שלהם בפתרון בעיות מילוליות או בעיות אתגר אחרות. בנוסף לדיווח של הילדים בקבוצה הקטנה, אפשר לקיים דיון כיתתי פעם אחת בשבוע בערך. בדיון יוזמנו 2–3 ילדים לדווח על דרכי הפתרונות שלהם. רצוי לבחור ילדים שפתרו בדרכים שונות. דיווח זה מתאים לפתיחת שיעור והוא יכול להימשך כ-10–15 דקות.

בבתי־ספר שיש בהם מטול שקפים, כדאי שהילדים יכינו את הסבריהם על שקף או שהמורה תצלם את דף ההסבר מהמחברת על שקף. הילדים יכולים להביא את אמצעי המחשה שעבדו בעזרתם להדגמה בפני הכיתה (גם כאן רואים טוב יותר אם יש מטול שקפים). אם אין מטול, ייעשה הדיווח כשהילד מסביר לתלמידי הכיתה ומדגים לפנייהם או על הלוח. במקרה כזה כדאי שכמה ילדים יכינו את פתרונותיהם על הלוח לפני הדיווח, כדי שהדיווח יהיה יחסית מהיר והילדים לא יתעייפו. כדי לעודד אווירה מקבלת ותומכת כדאי להרגיל את הילדים לתת משוב חיובי ולהתייחס לדברי המציגים. אפשר לומר דברים, כמו "הסברת מאוד ברור". "הדרך שלך קצרה יותר, וזה יפה", "תסביר שוב מה עשית שם". אפשר גם לשאול: "היה לך קשה בדרך, מה עזר לך?". המורה יכולה לעזור לילדים לראות אם הבינו את ההסברים. אפשר לבקש מהילדים לומר מה דומה ומה שונה בדרכים שהילדים פתרו ולדון ברעיונות מתמטיים שעולים מהסיטואציה (מהאירוע).

למידת חומר חדש, סיכום, הסברים על אופן ביצוע פעילויות

תחילת שיעור היא זמן טוב גם ללמידה של רעיונות חדשים. חלק גדול מהרעיונות המתמטיים אנחנו רוצים שהילדים ירכשו תוך כדי פתרון בעיות והתנסות ולא בהכרח בדרך של הקניה ישירה. זה יכול להיעשות עם חיפוש דרכים שונות לפתור בעיות מילוליות או משימות מתמטיות אחרות. כמובן, לעיסוק באמצעי המחשה – יש תפקיד מרכזי ביכולת הילדים לרכוש מושגים מתמטיים. לפעמים, נרצה להקנות רעיון חדש או לפתח שיחה עם ילדים סביב רעיונות מתמטיים. פתיחת שיעור היא זמן טוב לכך. כדאי גם לחשוב על הפעילויות שבספר הילדים. בחלק מהפעילויות חשוב להסביר איך פועלים. לפעמים, הדגמה קצרה בכיתה "איך ניגשים למשימה זו או אחרת במליאה" מקלה על עבודת הילדים בהמשך ומאפשרת להם להיות עצמאיים יותר. המורה יכולה להתפנות בחלק מהזמן כדי לשבת עם קבוצות קטנות של ילדים. בהמשך המדריך למורה, אנחנו מציעים אלו פעילויות חשובות שהמורה תסביר מראש או באלו פעילויות חשובות לדון ברעיונות מקדימים להם בתחילת שיעור. ההצעות מופיעות ביחידות הלימוד השונות.

עבודה בקבוצות קטנות של ילדים

אנחנו יודעים מן המחקר ומהתנסות רבת שנים בבתי־ספר רבים בארץ שהעבודה של מורה עם קבוצה קטנה של ילדים על פתרון בעיות יכולה להיות המרכיב החשוב והמשמעותי ביותר של עבודת המורה כדי להביא את הילדים להצליח במתמטיקה, להשיג הישגים גבוהים ולפתח תובנה מתמטית. העבודה בקבוצה קטנה מאפשרת למורה להכיר מקרוב את דרך החשיבה של כל ילד. אנחנו מציעים שהמורה תעבוד עם קבוצות קטנות בכיתה בסבב שבועי. בכיתה א' העבודה יכולה להימשך 15–20 דקות בקבוצה. לעתים תוכל המורה להספיק לשבת עם שתי קבוצות בשיעור אחד. פעם אחת בשבוע בערך אנחנו מציעים בספר שאלה מילולית לעבודה בקבוצה הקטנה. כשהמורה עובדת עם הילדים בקבוצה, הילדים יכולים להדביק את הבעיה במחברת גדולה. הבעיה נמצאת בדף מדבקות בערכת העזרים. בדף נמצאת גם בעיית המשך בעבור ילדים שמסיימים מהר את פתרון הבעיה הראשונה.

דרך העבודה בקבוצה:

רצוי לעבוד בקבוצות הטרוגניות. הילדים לומדים זה מזה ופותרים בעיות בדרכים מגוונות. אנחנו רוצים לעודד כל ילד לתפוס את עצמו כמי שפותר היטב בעיות ואיננו מתייגים ילדים לחזקים או חלשים.

הצגת הבעיה: אחרי שהילדים מדביקים את הבעיה במחברת, כדאי שהמורה תקרא את הבעיה בקול. אפשר לקרוא אותה פעמיים או שלוש פעמים אם יש הרגשה שהילדים לא מבינים את הבעיה. מציעים לילדים להתחיל לעבוד. מניחים על השולחן אמצעי המחשה מתאימים לפתרון הבעיה: פקקים, (אפשר להוסיף גם חשבונייא אישית), רצועת מספרים ובהמשך אמצעים ליחידות ועשרות, ואומרים

לילדים שהם יכולים להשתמש בעזרים ולפתור בכל דרך שמתאימה להם (בחפצים, באצבעות, בראש). בזמן קריאת השאלה, אפשר לכוון את הילדים להתחיל לזהות בשאלה הכתובה מילים, צלילים, ומספרים. המורה קוראת בקול רם את השאלה. הילדים יכולים לעקוב באצבע אחרי הקריאה.

תפקידי המורה בקבוצה: אחרי שהילדים מתחילים לעבוד, המורה מנסה לאתר למי קשה או מי שנראה כלא מבין את הבעיה. היא יכולה לחזור על הבעיה ולומר אותה הילד עדין מתקשה, אפשר לכוונו לאמצעי המחשה. אפשר לעזור לו להתחיל לייצג את הבעיה. חשוב שלא להדגים לילד איך לפתור, אלא לעזור לו להגיע לפתרון בעצמו. אחר־כך אפשר לעבור מילד לילד ולראות אם הוא פותר. אפשר לשאול את הילדים שיסבירו איך הם פותרים. תיווך נוסף יכול להיות בעזרה לילדים שיסבירו את חשיבתם בעל פה ובכתב.

עזרה בתיעוד בכתב: כדאי לעודד את הילדים לתעד בכתב את דרך הפתרון שלהם. כבר בכיתה א' הילדים יכולים למצוא דרכים להביע בכתב את מה שעשו. חשוב שהתיעוד בכתב יהיה קרוב למה שהילד ביצע. אם הוא פתר בעזרת חפצים, אפשר לצייר אותם, אם הוא פתר בעזרת אסטרטגיה של ספירה, למשל באצבעות, אפשר לצייר את האצבעות ולרשום מעליהן את המספרים שהילד אמר. אם הילד פתר בעל פה, אפשר לעודד אותו להתחיל לרשום תרגיל מתאים. אפשר שבהתחלה ירשום רק את המספרים המתאימים. ילדים שסיימו מהר, יכולים לקבל בעיית המשך.

בעיות המשך: הבעיות שחיברנו להמשך דומות לבעיה הראשונה כדי שלא יצטרכו להבין סוג חדש של בעיה. בדרך כלל, המספרים מאתגרים יותר. בעיות ההמשך אף הן על דף המדבקות באותו צבע כמו של הבעיה המקורית.

דיון: כשכולם סיימו לפתור לפחות בעיה אחת, אפשר לנהל דיון. הילדים יספרו איך ילדים שונים פתרו. מאוד חשוב לעודד את הילדים שהדרכים השונות שלהם לפתרון מתקבלות ומוערכות. כדאי להתחיל את הדיווח באסטרטגיות מוחשיות של "ייצוג ישיר" כדי לתת חיזוק לחשיבות של העבודה המשמעותית באמצעי המחשה ולתת תחושה טובה לילדים. אפשר לשאול את הילדים במה הדרכים שלהם דומות או שונות. אפשר לנסות לדבר על רעיונות מתמטיים שעולים. אחרי שמסיימים סבב עם כל הקבוצות, כדאי לקיים גם דיון כיתתי, ובו ישתתפו 2-3 ילדים שפתרו בדרכים שונות, יציגו את פתרונותיהם ויתקיים דיון.

המורה מתעדת את חשיבת הילדים:

אפשר לתעד את תהליכי החשיבה והפתרון תוך כדי העבודה בקבוצה הקטנה או מיד אחריה במחברת של המורה. אפשר להכין לכל ילד דף במחברת המורה, ובו המורה רושמת איך הילד פועל ומתקדם. התיעוד יכול להיות שאלה מילולית או לכל פעילות חשבונית אחרת שמתקיימת בקבוצה (בעיית חקר, למידה של נושא חדש, חידת אתגר).

מדבקות ומחברת מורה: בזמן העבודה בקבוצה, המורה יכולה לציין לעצמה בקיצור על גבי מדבקה כיצד פעל כל ילד על-פי קריטריונים שנראים לה חשובים ומתאימים. היא רושמת בקיצור את השאלה או את התרגיל שמתאים לשאלה שעסקו בו באותו יום, את התאריך ואת דרך הפתרון של הילד. למשל, המורה יכולה להתייחס למדדים הבאים: האם הילד הבין את השאלה המילולית? באיזה אסטרטגיית פתרון השתמש? האם השתמש באמצעי המחשה ובאילו אמצעים? האם התאים תרגיל נכון לשאלה והאם כתב אותו באופן תקין מבחינת עיצוב המספרים וכיוון כתיבתו? האם הזדקק לעזרה של חבר או של המורה או של שניהם? באיזה סוג של תיווך השתמש הילד ובאיזה שלב בתהליך הפתרון? האם תיעד באופן ברור במחברתו את דרך הפתרון? האם הצליח לדווח את דרך הפתרון שלו לחברי הקבוצה.

אחר־כך, המורה מדביקה את המדבקה ב"מחברת המורה", מחברת שמוקצה בה לכל ילד מקום משלו. תיעוד זה מאפשר לעקוב אחרי התהליך שהילד עבר, אחרי השינוי וההתקדמות שלו במהלך השנה (חשוב שבמרוצת הזמן המורה תרכוש ידע ומונחים מקצועיים באשר להתפתחות אסטרטגיות הפתרון של הילדים – כדאי לקרוא וללמוד).

גל	(תאריך)
12-5	
ייצוג ישיר בפקקים.	
הבינה את השאלה, תרגיל	
נכון.	
תיעוד ע"י ציור.	
דיווח ברור.	

בתחילת תהליך התיעוד ייתכן שהמורה תצטרך לכתוב יותר בהרחבה ולפרט יותר כדי להבין טוב יותר מה הילד עשה. בהמשך היא תרכוש מיומנות תיעוד ותקצר את כתיבתה על־ידי שימוש ב"קיצורי דרך".

דוגמה לכתיבה מקוצרת על גבי מדבקה:

המורה יכולה גם להשתמש בקיצורים כדי לציין את אסטרטגיות החשיבה:

לדוגמה, "ייצוג ישיר" אפשר גם לרשום כ-"י.י."

ס' המשך/אחורה – הכוונה לאסטרטגיית ספירה. מנטלי – הכוונה לאסטרטגיה מנטלית.

רצוי לרשום בקיצור איזו אסטרטגיה מנטלית. למשל, השלמה ל-10, תאומים +1 (כמו 1+6+6 בעבור 7+6).

ע"פ הכוונה לשימוש בעובדות יסוד שהילד יודע בעל פה.

במקום לכתוב על גבי מדבקות, המורה יכולה גם לרשום ישירות במחברת, בדף של כל ילד ובציון התאריך. לעתים, דרך זו מעט מסורבלת, כיוון שהמורה צריכה לדפדף בין דפי המחברת במהלך עבודת הילדים. אפשר גם לרשום הערות לכל הקבוצה ולנהל רישום לקבוצה.

הרגלי למידה שתומכים בעבודה בקבוצה: חשוב להקנות לילדים הרגלי למידה. חשוב שהילדים שבאותה עת אינם עובדים עם המורה בקבוצה לא יפריעו למורה בזמן עבודתה בקבוצה. חשוב לעבוד עם הילדים על פתרונות אפשריים במצבים שהם זקוקים לעזרה והמורה עסוקה. יש להבהיר את הכללים בצורה ברורה. מה עושים כשמסיימים? איפה החומרים? מי לוקח ומי מחזיר וכן הלאה. כדאי לשוחח עם הילדים איך הם עבדו כשהמורה הייתה עסוקה בקבוצה, איך נעזרו זה בזה ואיך פתרו קשיים שהתעוררו.

בשעה שהמורה עובדת בקבוצת מורה על בעיה מילולית 1 דינמית 5 + 4, התלמידים פועלים באופן עצמאי בספר לדוגמה ביחידה 4 בסעיפים:

1. משחק הקובייה והמשבצות
2. כתיבת המספרים 5,6
3. ציור כמויות למספר 5.

הערכה

הערכה אלטרנטיבית (חלופית)

במהלך המדריך למורה וספר התלמיד התוודענו לרכים לא פורמליות להעריך את ידע התלמידים ואת דרכי החשיבה שלהם. כשיושבים עם קבוצה קטנה של תלמידים ומקשיבים לדרכי הפתרון שלהם ולדרך חשיבתם מכירים לעומק כל תלמיד. חשוב שהמורים יתעדו בכתב דרכים אלו עבור כל תלמיד. מידע על חשיבת התלמידים מתקבל גם מדיונים עם כל הכיתה או משיחה אישית עם התלמיד.

ידע זה על חשיבת התלמידים מהווה כלי חשוב מאין כמוהו לתכנון ההוראה.

אנו ממליצים לערוך אבחון ראשון תוך כדי מתן שאלה ראשונה בקבוצה. בסוף המדריך (עמ' 142) נמצא אבחון אלטרנטיבי לבחירת המורה אם רוצים לערוך אבחון ולא במסגרת הקבוצה.

אבחון תחילת שנה

מוצע בהמשך כלי לעריכת **תצפית וראיון** עם תלמידים בתחילת כיתה א'. מוצע לצפות בתלמידים בזמן עבודה בקבוצה קטנה של תלמידים על הבעיה המילולית הראשונה מהמדבקות. מוצעת טבלה לרישום ההתרשמות של המורה מהתלמיד לפי מספר קריטריונים (עמ' 91). אם המורה מבחין/נה בדברים נוספים על התלמיד, רצוי לרשום זאת (קשיים, זריזות וקלות עבודה בחשבון, ידע של עובדות בעל פה).

מטרת האבחון היא להתחיל להכיר את התלמידים ולחשוב על דרכים לקדם אותם בתהליך ההוראה. יש לזכור שהתלמידים בתחילת כיתה א' יכולים בקלות לצמוח בידע ובמיומנויות שלהם במהירות וזו רק נקודת התבוננות ראשונית עליהם. אין כוונה כלל לחלק את התלמידים לקבוצות לפי רמות, אלא להתחיל להכיר כל אחד. אנחנו מאמינים מאוד בחשיבות של עבודה בקבוצה בכיתה הטרוגנית שכל תלמיד תורם ונתרם ממגוון דרכי הפתרון של האחרים.

נרצה לראות אם לתלמיד יש מיומנויות בסיסיות כמו: האם הוא יכול למנות כמויות עד 10 או עד 20, האם הוא כבר מכיר רישום של תרגיל חיבור.

היכרות עם קריאה וכתביה של מספרים:

ניקח בחשבון שיש תלמידים שאינם מכירים את הספרות ואיך לרשום אותם שזה נושא עיקרי של תחילת כיתה א' ויש זמן ואימון ללמוד מיומנויות אלו.

קשיים במניית חפצים:

אם יש לתלמיד קושי למנות חפצים, לדוגמה, אין התאמה בין קצב ההצבעה על חפץ וקצב אמירת מילות הספירה, אפשר לעזור לו בעזרת האטה של קצב המנייה, ספירה ביחד, הזזת כל חפץ הצידה לאט. חשוב לעזור לתלמיד כזה להגיע לספירה ומנייה ברמת דיוק גבוהה כי זה כלי חשוב מעין כמוהו בפתרון בעיות.

מידע נוסף על הילד:

בנוסף, כדאי לשים לב לדברים כלליים על התלמיד ויש מקום לציין אותם. האם הוא מחזיק היטב עיפרון. האם הוא מרגיש בטוח בעצמו, יוצר קשר עין, מבין הוראות, לומד במהירות, מבין משמעות שאלות, קשוב למורה ולתלמידים האחרים, מצליח להתרכז במטלה ועוד. יש מקום בטופס לרשום גם דברים ייחודיים שהמורה מגלה על התלמיד.

אבחון תחילת שנה אישי לבחירת המורה:

בסוף המדריך למורה (עמודים 141-143) יש הצעה נוספת לבחירת המורה לאבחון אישי בתחילת כיתה א'. אבחון זה יכול לבוא במקום אבחון תחילת שנה בקבוצה.

מבחנים תקופתיים ומבדקים קצרים

בסוף המדריך ניתנים מבחנים ומבדקים "רגילים" לעזרת המורה לצורך הערכת הישגי התלמידים. נתונים 3 מבחנים גדולים עם מחוונים ופריסות לרישום תוצאות התלמידים, ומוצעים מבדקים קצרים או תתי-מבחנים לשימוש אחרי פרקי הוראה קצרים. אנחנו מציעים לקיים את 3 המבחנים הגדולים בערך בסוף כל ספר לימוד. את המבחן השני אפשר גם להקדים לאמצע הספר השני אם רוצים להעריך את התלמידים לקראת מתן תעודות. המבדקים הקצרים עומדים לרשות המורה לבחירה. אין צורך לעשות את כל המבדקים. זה צריך להיעשות במינון מתאים כדי לאפשר למורה להעריך את ידע התלמידים מבלי ליצור מצב של לחץ על התלמידים או עומס על המורים. כל מורה יבחר את המבדקים שמתאימים לו. הידע הרב ביותר שמורה יכול לרכוש על תלמידיו יבוא יותר מכיוון ההערכה החלופית מהקשבה לדרכי הפתרון של התלמידים, הבנה של קשיים אם קיימים והבנה של יכולת התקשורת של התלמיד. אין צורך להכביד בכמות מבחנים. כמובן, שאפשר לגרוע או להוסיף פריטים למבחנים והמבדקים לפני היכרות המורה את הכיתה המסוימת ומה הספיקו ללמוד.

אמצעי המחשה ועזרים בכיתה א'

דפי גזירה ליחידת השיקוף נמצאים בסוף הספר הראשון.

ערכת עזרים: בערכה י'ש:

- דפי קרטון לגזירת קלפים למשחק תחרות המספרים** שמופיע ביחידה 6. כדאי לבקש מההורים לעזור לילדים לגזור את הקלפים ולהביאם בשקית לכיתה. תזכורת לכך יש ביחידה 5.
- לבני 10^י** (לבני דינר) – **אמצעי המחשה למבנה העשורי** – לכל ילד יש בערכת העזרים שני דפי קרטון לחיצים. בערכה יש יחידות, עשרות ומאות. השימוש בעזרים אלה יהיה בעיקר מאמצע השנה (מהספר השני). חשוב לארגן את העזרים במקום מתאים (או שהילדים ישמרו בבית או בתא שלהם, אם יש להם תא, או שהמורה תאסוף חומרים אלה ותשמור אותם במרכז בכיתה). במהלך השנה כשנעסוק במספרים גדולים יותר, אפשר שהילדים ייקחו הביתה חלק מהלבנים לשימוש בבית. אנחנו קוראים לאמצעים אלו "**לבנים**". חשוב שבכיתה יהיו גם אמצעים דומים מפלסטיק לשימוש הילדים.
- שאלות מילוליות לקבוצת מורה** – בספר מופיעה שאלה מילולית שמתאימה לעבודה בקבוצות קטנות בסבב של כל הקבוצות. כשהמורה עובדת עם הקבוצה, הילדים מדביקים במחברת את השאלה. השאלות נמצאות בנוסף לספר גם על דף מדבקות שנמצא בערכת העזרים. הילד יכול לקלף את המדבקה ולהדביקה במחברת. ילדים שמסיימים מהר, יכולים לקבל בעיה נוספת. "בעיות ההמשך" נמצאות בצד שמאל של הבעיות המקוריות בדף המדבקות. שתי הבעיות מופיעות באותו צבע כדי להקל על הזיהוי של בעיית ההמשך. כדאי לאסוף את דפי המדבקות מהילדים בתחילת השנה ולשמור אותם בכיתה ולחלק אותם לכל ילד בזמן העבודה עם המורה. (אין חשיבות איזה דף מדבקות מקבל הילד בכל פעם – זה יהיה זהה לכולם).
- מצולעים** – בערכת העזרים יש לכל ילד שני דפים של קרטון לחיץ עם מצולעים. המצולעים ישמשו את הילדים במגוון פעילויות, מקצתן חופשיות ואחרות מובנות. התחלת העבודה עם הצורות היא בתחילת השנה ביחידות 8 ו-9. בהמשך, נשתמש בצורות לסדרות, ללימוד נושא המצולעים ועוד.

5. **לוח ה־10 ופקקים** – צריך לגזור את הלוח מערכת העזרים מדף הקרטון (ליד הכרטיסים). עובדים על לוח זה עם פקקים של בקבוקים שהילדים אוספים ומביאים לכיתה. בספר הראשון יהיה שימוש בלוח ה־10 להכרת מספרים. אפשר להניח את הכמויות על הלוח בארגונים שונים לפי בחירת הילד (אין דרך קבועה אחת הנדרשת כאן).
6. **"מטבעות כסף"** – מטבעות של 1, 5 ו־10 שקלים נמצאים על הקרטון הלחיץ בערכת העזרים לצד לבני־10 של היחידות והעשרות. אפשר להתחיל להשתמש בכסף במשחק קניות כבר בתחילת השנה. במהלך השנה, יש בספר השני שימוש בכסף גם בפעילויות בספר. כדאי למצוא דרך לשמור על המטבעות לעבודה במהלך השנה (שמירה בבית, בתא הילד או במקום מרוכז בכיתה בקופסאות או בשקיות).
7. **שתי קוביות משחק.**
8. רצועות קרטון לפרק מצולעים.

מחברת חשבון גדולה – כדאי שהילדים ירכשו מחברת פוליו גדולה. במחברת זו הם יפתרו את הבעיות המילוליות בקבוצת המורה. רצוי שהמחברת תהיה גדולה (בגודל פוליו) כדי שיהיה לילד מקום רב לרשום את דרך פתרונו. המחברת תאפשר לעקוב אחרי ההתקדמות של הילד לאורך זמן. אפשר שהמחברת תלך עם הילד גם לכיתה ב'. אפשר להראות את המחברת להורים באסיפות הורים ומדי פעם לשלוח אותה הביתה.

עזרים כיתתיים וקבוצתיים

רצועת מספרים

אפשרות נוספת לאמצעי המחשה יכולה להיות רצועת מספרים מ־1 עד 20. מטרת הרצועה לעזור לילדים בכתיבת המספרים וברצף המספרים. יהיו ילדים שיתחילו להשתמש ברצועה גם לביצוע פעולות החשבון עד 20 כמו חיבור וחסור. אפשר להכין לכל זוג תלמידים רצועות מנוילנות להצמדה על השולחן.

מספרים

כדאי שהמורה תכין את המספרים מ־1 עד 10 לתלייה מעל הלוח. המספרים ישמשו את המורה והתלמידים להכרת כיווני הכתיבה הנכונים. כדאי לצבוע בכל מספר את החלק הראשון שמציירים בצבע (אפשר לראות דוגמאות בספר הילדים).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

כדאי לאסוף עיתונים ובהם מספרים, לפעילות עם עיתונים. ולהכין עוד קוביות משחק.

סמלים – בתחילת הספר מוצגים סמלים שיופיעו בספר ליד הפעילויות השונות. הסמלים יכולים לעזור במהלך השיעור – אילו פעילויות מתאימות לשיעורי בית, פעילויות אתגר, ואתגר מיוחד. את פעילויות האתגר אנחנו מייעדים לכל התלמידים. לפעמים יהיה כדאי לעבוד בזוגות בפעילויות אלה. יש ילדים שיהיו זקוקים לתיווך בעבודה בפעילויות אלה. חשוב גם לנהל שיחה בפעילויות האלה.

יחידות הספר: בחלק הבא של המדריך נתייחס לכל יחידת לימוד. נציע הצעות לפתיחות שיעור ולארגון השיעורים, נתייחס לדרכי פתרון של ילדים במקומות מתאימים ונרחיב בעניין השימוש באמצעי המחשה. תהיה התייחסות גם באשר לחלק מהפעילויות. בספר הילדים יש גם פעילויות המתאימות לשיעורי בית והן מסומנות בסמל "בית".

חוברת תרגול והעשרה

חוברת זו היא חוברת בחירה ואפשר גם לסיים את כל תכנית הלימודים של משרד החינוך בצורה מספקת עם 3 הספרים הראשוניים של הכיתה. החוברת נחשבת ל"חוברת העשרה".

בחוברת זו **לא נלמדים מושגים** ורעיונות מתמטיים חדשים. הפעילויות אמורות להיות מוכרות לילדים מהעבודה בספרים האחרים. הדבר נעשה כדי שהמורה לא ת/יצטרך לבלות זמן נוסף ללמד איך לעבוד עם פעילויות אילו, אלא הן באמת נועדות לתרגול נוסף.

החוברת יכולה לשמש אותנו בכמה דרכים:

א. היא יכולה ללוות את הלמידה כתרגול נוסף לאורך השנה. על הדפים מצוין לאילו דפים בספר הם מתייחסים כאשר הפעילויות דומות.

אפשר לעבוד על עמודים אילו מיד אחרי שעמודים דומים נלמדו בכיתה או מאוחר יותר כחזרה. המטרה היא לתת כאן תרגול **נוסף** למי שמרגיש שתרגול זה נחוץ לכיתתו או לחלק מהילדים בכיתה.

ב. אפשר להשתמש בחוברת גם כדי לתת תרגול נוסף כשיעורי בית. דפי האתגר שמופיעים בסוף החוברת יתנו מענה לילדים חזקים ולכל הילדים שמגיעים לפתור פעילויות אילו. אפשר לתת פעילויות נוספות אילו מדי פעם.

ג. אפשר לתת את הספר לכל ילדי הכיתה כתרגול ואתגרים נוספים. אפשר גם לתת את הספר רק לילדים מסוימים בכיתה לפי בחירת המורה. כל התכנים של תכנית הלימודים ותרגול הולם להם נמצאים בשלשת הספרים הראשוניים. הספר הרביעי בא לתת מענה לגבי כמות התרגול לפי שיקול דעת המורה ומספק פעילויות אתגר נוספות.

ד. אפשר גם לתת חלק מהפעילויות בספר זה או את כולן לעשות בחופשת הקיץ כדי לשמר את הידע של הילדים וכחיזוק לקראת שנת הלימודים הבאה.

ספר ראשון

יחידה 1

פתיחת שיעור: מציגים על הלוח את המספר 1, מה יש סביבנו שהוא אחד? תשובות אפשריות: אף, פה, מצח, שמים.. כותבים "1" בסרט המספרים שרושמים בו את ספירת ימי הלימוד.

כותבים את המספר "1" באוויר בתוך כדי הקפדה על כיוון נכון של הכתיבה. מפנים את תשומת לב התלמידים למקום תחילת כתיבת המספר. המורה יכולה להדגים באוויר, והתלמידים יחזרו אחריה. אפשר להניח קשית במכל היחידות. המורה יכולה להציג את המספר "2" באופן דומה. אפשר לשאול: "מה יש סביבנו שהם שניים?" תשובות אפשריות: עיניים, לחיים, אוזניים, גלגלי אופניים.

המורה יכולה לחלק לתלמידים את שמותיהם כתובים על כרטיסים. היא יכולה להזמין את התלמידים בזה אחר זה להניח את שמו בטור המתאים בלוח הנוכחות הכיתתי. אפשר למנות יחד כמה שמות בכל טור. כמה בנים? כמה בנות? כמה תלמידים בכיתה בסך הכול? המורה יכולה להנחות את התלמידים להניח בכל בוקר את שמם במקום המתאים בהגיעם לכיתה.

המורה יכולה להכריז על מבצע איסוף פקקי בקבוקים.

עבודה בספר: (כדאי לראות את הוראות הפעילויות בספר הילדים).

1. **דף צביעת כמויות על־פי צבעים** (דרך פעילות זו המורה יכולה לשים לב מי מכיר כמויות עד 5, מי מכיר צבעים, מי מחזיק היטב את העיפרון, איך הילדים צובעים בתוך גבולות)
2. **כמה יש?** (הכרת הכמויות עד 10 וזיהוי מספרים)
3. **כתיבת הספרות 1 ו-2**
4. **שיעורי בית:** ציירו 2 פריטים.

יחידה 2

פתיחת שיעור: בלוח הנוכחות מונים יחד כמה שמות בכל טור. כמה בנים? כמה בנות? כמה תלמידים בכיתה בסך הכול? כותבים "2" על הסרט, המורה מוסיפה קשית במכל היחידות. מציגים על הלוח את המספר "3". כותבים באוויר תוך כדי הקפדה על כיוון נכון של הכתיבה. אפשר להפנות את תשומת לב התלמידים למקום תחילת כתיבת המספר. מה יש סביבנו שהם 3? תשובות אפשריות: תלת־אופן. מציגים את המספר "4" ופועלים כמו עם המספר "3".

כמה פקקים? אפשר לבקש להניח על השולחן את הפקקים שהביאו לכיתה. אפשר למנות יחד את הפקקים שהובאו. כדאי לכתוב בצד הלוח את מספר הפקקים.

עבודה בספר:

1. צביעת כמויות של נקודות על-פי הצבעים שהמספרים הכתובים (התאמת כמות למספר). בכל שורה יש להקיף ולצבוע במשבצת הנכונה כמות העיגולים השווה למספר שבתחילת השורה. צובעים העיגולים בצבע המספר.
2. כתיבת 3 ו-4.

יחידה 3

פתיחת שיעור: בלוח נוכחות – בדיקת נוכחות. (כמו ביחידות 1, 2), **ספירת הימים** – (כמו ביחידות 1, 2), **איסוף פקקים** – (כמו ביחידות 1, 2). **כתיבת מספרים** – חזרה על כתיבת המספרים שנלמדו, 1, 2, 3, 4. **כתיבה באוויר וקביעה חופשית במחברת.** בשלב זה אפשר לא להקפיד על גודל המספר, אלא רק על הכיוונים.

שיחה על סדרות – מדגימים עם הילדים סדרה שחוזרת על עצמה. אפשר להזמין 9 ילדים. כדאי לבקש מהראשון שישלב ידיים, שני הבאים אחריו יכולים להרים ידיים למעלה, הרביעי שוב ישלב ידיים, והחמישי והשישי ירימו ידיים. שואלים את התלמידים מה לדעתם יעשו הילד השביעי, הילד השמיני והילד התשיעי. חשוב להבהיר שהמשך של הסדרה הוא על פי הכלל המשתמע מהאברים הנתונים. שאם לא כן, אפשר היה להמשיך הסדרה באין סוף אפשרויות.

עבודה בספר:

1. בקלמר
2. סדרה
3. הצעה לשיעורי בית – מספרים בטלפון. (המדבקות לקלמר נמצאות בערכת העזרים על דף היחידות והעשרות.)

יחידה 4

פתיחת שיעור: בלוח הנוכחות – בדיקת נוכחות. **ספירת הימים** – כתיבת המספר "4" על הלוח, שיחה עם הילדים על המספרים השכנים, מי לפני (הקודם)? מי אחרי (העוקב)? כמה חסר עד 10? – איך ידעתם? **איסוף פקקים** – כמה היו? כמה נוספו? כמה יש? **כתיבת מספרים 5, 6** ושיחה כמו בשיעורים הקודמים.

שאלה מילולית בקבוצת מורה – כאן מופיעה השאלה המילולית הראשונה שחשוב שהמורה תעבוד עם ילדים בקבוצות קטנות בסבב. אפשר בכל יום קבוצה אחת (או שתיים ביום לפעמים). השאלה מזמנת שאלת חיבור של 4+5. **הצעות לדרכים לעבודה בקבוצה אפשר לראות בהקדמה של המדריך.** כדאי להדביק את השאלה במחברת מדף המדבקות שבערכת העזרים.

חשוב לתת לילדים תחושת ביטחון בעבודה. אחרי שקוראים את השאלה פעמיים או שלוש, הילדים יתחילו לעבוד. ילדים שלא ברור להם מה לעשות, חשוב להסביר להם שוב את הבעיה ולכוון

לאמצעי המחשה (פקקים או חפצים בודדים אחרים). כדאי להרגיל את הילדים שלא צועקים את התשובה. ילד שסיים, כדאי לכוון אותו להסביר על הנייר מה עשה. אפשר להציע לצייר את החפצים שעליהם עבדו. ילד שיודע לכתוב מספרים או תרגיל חיבור, יכול לכתוב אותם. לא חייבים לכתוב תרגיל, אפשר להסתפק בציור וברישום המספר של התשובה ואולי המספרים של כל קבוצה. ילד שמסיים מהר, כדאי לתת לו את בעיית ההמשך מהמדבקות. אפשר להראות לילדים איך לרשום תרגיל חיבור (אם הילד כבר כותב את המספרים). כדאי לנהל דיון קצר אחרי שכל הילדים סיימו לפתור לפחות שאלה אחת. הילדים יכולים להציג את דרכי פתרונם. כדאי לחזק אותם על דרכים שונות לפתרון.

אסטרטגיות פתרון: כבר בתחילת כיתה א' יהיו ילדים שיפתרו את השאלה בדרכים שונות. מקצת הילדים ייצגו את השאלה בחפצים וימנו (אסטרטגיה ראשונה של "ייצוג ישיר"). חלק יפתרו באסטרטגיית ספירה (רמה שנייה). לדוגמה, ילדה יכולה לומר את ה-5 בראש ולספור (בדרך כלל, תוך שימת אצבעות לכל מספר): 6, 7, 8, 9. חלק יזכרו כבר בעל פה ש-5 ו-4 הם 9 או שישתמשו בעובדות מוכרות כדי למצוא את העובדה הלא מוכרת. לדוגמה, הילד יכול לחשוב ש-4 ו-4 זה 8, ולכן 4 ו-5 זה רק 1 יותר מ-8 או 9 (אסטרטגיות מנטליות – רמה 3).

עבודה בספר:

1. המורה מסבירה את **משחק הקובייה והמשבצות**: זורקים קובייה. לוקחים חפצים כמספר בקובייה. צובעים משבצות כמספר שיצא. מנצח הילד שמילא ראשון את הלוח. המורה יכולה להדגים את המשחק במליאה פעם או פעמיים בין 2-3 ילדים. אפשר שכל ילד יצבע בלוח בספר שלו ואפשר ששני ילדים יצבעו בספר אחד. כדאי להציע לילדים למלא שורות. אם שורה הסתיימה אפשר להמשיך בשורה הבאה. בסוף המדריך למורה יש דף נוסף כזה לשכפול אם רוצים לשחק במשחק יותר פעמים. המשחק יחזור בספר בעוד מספר שיעורים.
 2. **כתיבת מספרים 5 ו-6.**
 3. **מציירים 5 פריטים.**
- שיעורי בית:** כמה יש? – יש להקיף את המספר המתאים למספר האיברים של הקבוצה המצויירת.

יחידה 5

פתיחת שיעור: בלוח הנוכחות – בדיקת נוכחות. **ספירת הימים. כתיבת המספר** ____ בלוח, שיחה עם הילדים על המספרים השכנים, מי לפני (הקודם)?, מי אחרי (העוקב)? כמה חסר עד 10? איך ידעתם? **איסוף פקקים** – כמה היו? כמה נוספו? כמה יש? **כתיבת מספרים 7, 8** ושיחה כמו בשיעורים הקודמים. לבקש מהילדים **לגזור בבית את הכרטיסים** למשחק ולהביאם בשקית לשיעור הבא.

קבוצת מורה – המורה יושבת עם קבוצת מורה 2 על הבעיה המילולית המוצגת ביחידה 4. שאלה 1 מדף המדבקות.

עבודה בספר:

שאר הילדים משחקים שוב בספר במשחק קובייה ומשבצות, כותבים את המספרים 7 ו-8, פועלים ב"כדורים לסל" – יש לכתוב את מספר הכדורים שיש לכל ילד. יש להפנות תשומת לב הילדים להערה להורים: לגזור את הקלפים מערכת העזרים ולהביא למחרת לכיתה, בשקית הניילון רצוי להדביק מדבקה ועליה שם התלמיד על השקית. הצעה לשיעורי בית – ציירו 6 פריטים. הפעילות כבר מוכרת.

יחידה 6

פתיחת שיעור: בלוח הנוכחות – בדיקת נוכחות. **ספירת הימים**. כתיבת המספר _____ בלוח, שיחה עם הילדים על המספרים השכנים, מי לפני (הקודם)? מי אחרי (העוקב)? כמה חסר עד 10? – איך ידעתם? **איסוף פקקים** – כמה היו? כמה נוספו? כמה יש?
המורה מסבירה את **משחק תחרות המספרים**. (זהו למעשה "משחק מלחמה" – חיפשנו שם נעים יותר). המשחק מיועד ל-2-3 משתתפים. הילדים התבקשו לגזור את הקלפים בבית ולהביאם לכיתה. לכל ילד קלפי המספרים מ-1-10. כל משתתף מערבב את הקלפים שלו ומניח אותם בערימה, המספרים כלפי מטה. כל משתתף בתורו מרים קלף ומניח אותו על השולחן. המשתתף, אשר לו המספר הגדול ביותר, מקבל נקודה ורושם אותה במחברת בטבלה כזו:

דני
1
1
1
בסך הכול: 4

מניחים בצד את הקלפים שהשתתפו וממשיכים לשחק עד שנגמרים הקלפים. מי שצבר יותר נקודות, הוא המנצח. דפים נוספים לשכפל לילדים למשחקים נוספים נמצאים בסוף חוברת זו (דף 25 בספר).

עבודה בספר:

- המורה עובדת עם קבוצת מורה, שאר התלמידים בכיתה פועלים בספר: משחק "תחרות מספרים" (מלחמה)
1. ציירו 7 פריטים.
 2. כמה יש? צריך למצוא כמה תותים בתמונה, כמה תפוחים וכו'.
 3. סדרה – יש להמשיך את הסדרה לפי החוקיות הנתונה.
- שיעורי בית** – כתיבת המספרים 1 עד 5.

יחידה 7

פתיחת שיעור: בלוח הנוכחות – בדיקת נוכחות. **ספירת הימים**. כתיבת המספר _____ בלוח, שיחה עם הילדים על המספרים השכנים, מי לפני (הקודם)? מי אחרי (העוקב)? כמה חסר עד 10? איך ידעתם? **ספירה אחורנית** מ-7 וקדימה. **איסוף פקקים** – כמה היו? כמה נוספו? כמה יש?
כתיבת מספרים 9, 10 ושיחה כמו בשיעורים הקודמים. חזרה בכתיבה באוויר על המספרים מ-1 עד 10.

עבודה בספר:

1. **מספרים מהעיתון** (המורה או הילדים צריכים להביא עיתונים לכיתה שיספיקו לכל הילדים או לקבוצה העובדת בפעילות זו).
כדאי שהילדים יעבדו בקבוצות קטנות (משך הפעילות כ-25 עד 30 דקות).
רצוי לגזור מהעיתון כותרות, פרסומות, מודעות וכתבות שיש בהן נתונים מספריים מגוונים, כגון מספרי כמות, מספרים סודרים, מספרי טלפון, תאריכים, מספרי מדידות. מספרי מכוניות ועוד.
במהלך העבודה המורה תעצור ותשאל את התלמידים, אילו מספרים מצאו ואיך לדעתם אפשר למיין אותם. אפשרויות המיון מגוונות, ויש לקבל כל הצעה שתעלה.
להלן מספר אפשרויות:

מיונים לפי קריטריון חיצוני

מיונים לפי קריטריון מתמטי (מהות המספר)

לפי צבע הספרות

סוג המספר: תאריך/מספר טלפון/סודר/כמותי

לפי אורך המספר

דו-ספרתי/חד-ספרתי

לפי גודל הספרות

לפי גודל המספר (כל הקטן/הגדול מ 10)

לאחר שכל ילד ימין ויארגן את המספרים כרצונו, ידביק את המספרים במחברת לפי הקבוצות שסידר וינמק מדוע פעל בדרך זו או אחרת.

לאחר הפעילות עם המספרים מהעיתון כדאי לשאול את הילדים היכן עוד אפשר למצוא מספרים ולעודד אותם להביא לכיתה תמונות, מסמכים, אריזות וחפצים שיש עליהם מספרים, לבדוק מה משמעות המספרים. אפשר לשאול: האם המספרים חשובים בחיים שלנו? ולפתח שיחה על כך שהמספרים נמצאים סביבנו ואיתנו כל הזמן.

פעילות 2: כתיבת המספרים 9 ו-10

שיעורי בית: כמה יש? מציאת כמות כל אחד מבעלי החיים בציור.

יחידה 8

הכנה לשיעור: אפשר להכין כרטיסי הברקה של הצורות הקיימות בערכה, מוגדלות.

פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר ___ בלוח. שיחה סביב המספר.

דוגמה לחקירת מספר על המספר 8. מה אפשר להגיד על 8? הילדים יכולים לומר: השכנים שלו הם 7 ו-9 כמה חסר עד שנגיע ליום 10? האם אפשר לחלק 8 ילדים לשתי קבוצות שוות? האם אפשר לסדר 8 ילדים בזוגות? אפשר לנסות להדגים עם ילדים. אפשר גם לתת לכל ילד לבדוק בעזרת חפצים.

אפשר לבקש מהילדים להוציא מערכת העזרים את כל הצורות ההנדסיות. אפשר להניח בצד אחד את הצורות שהילדים מכירים ובצד השני צורות שאינם מכירים.

דוגמה לשיחה: מה מיוחד בכל צורה? (שיום, צלעות, צבע, קדקודים על-פי הידע הקודם של התלמידים). בתוך כדי השיחה המורה מציגה על הלוח כרטיס הברקה מתאים. אחרי השיחה התלמידים מתבקשים למיין את הצורות כרצונם ולנמק מדוע מיינו כך. אפשר להציע לבנות תמונה מהצורות.

הצעה: המורה תבנה תמונה על מטול ויחד עם הילדים ימנו כמה מכל צורה כהכנה לעבודה בספר.

בהמשך השיעור המורה יכולה לעבוד על שאלה מילולית בקבוצת מורה. שאר התלמידים בכיתה פועלים בספר:

עבודה בספר:

1. **בניית תמונה – צב** ומניית הצורות. את הבניה הילדים עושים על השולחן ולא על הציור בספר. הציור משמש כדוגמא לבניה (גודל המצולעים במציאות שונה מזה שבציור).

2. **ציור 10 פריטים**

3. **שיעורי בית** – כמה יש? יש להקיף את המספר המתאים לכמות.

יחידה 9

פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר _____ בלוח. שיחה סביב המספר. דוגמה לשיחה: המספר 9. ילדים רושמים באוויר. מה אפשר להגיד על 9? האם אפשר לחלק 9 ילדים לזוגות? האם אפשר לחלק 9 ילדים לשלוש? כמה חסר מ-9 עד 10. כמה חסר עד 20?

חזרה על **כתיבת המספרים** 6, 7, 8, 9, 10. באוויר ועל השולחן.

משחק פתיחה: זיהוי מצולעים. כרטיסי המצולעים יהיו תלויים על הלוח. המורה אומר שם של מצולע והילדים מרימים את המצולע המתאים. המורה בוחר בכל פעם ילד אחר שאומר שם של מצולע, וכל הכיתה צריכה להרים את המצולע המתאים. (הילדים ילמדו את שמות המצולעים בדרך הזדמנותית כאן. אין צורך בשלב זה לדרוש שליטה בכך).

חידות מצולעים: יש לי 3 צלעות, מי אני? (שתי אפשרויות נכונות, משולש ישר זווית ומשולש שווה צלעות). יש לי 4 צלעות, מי אני? (אפשרויות נכונות: טרפז, מלבן, ריבוע ומעוין). בזמן שהמורה עובדת עם **קבוצת מורה על שאלה מילולית**, שאר התלמידים בכיתה פועלים בספר:

עבודה בספר:

1-2. בניית תמונה מצורות הנדסיות ומנייתן

3-4. בנייה חופשית

שיעורי בית – חזרה על כתיבת המספרים 6, 7, 8, 9, 10.

יחידה 10

פתיחת שיעור: בלוח הנוכחות: בדיקת נוכחות. **ספירת הימים.** כתיבת המספר _____ בלוח, שיחה עם הילדים על המספר.

דוגמה לשיחה: המספר 10 – הרישום של 10 יהיה ככל מספר אחר. לא תהיה התייחסות בשלב זה למבנה העשורי, אלא רק איך רושמים את המספר 10. מה אפשר להגיד על המספר 10? לבקש מהילדים להציע. הם יכולים לומר דברים כמו "מורכב מ-2 ספרות" (מספר דו-ספרתי).

5+5 הם 10. יש 10 אצבעות. בעוד 4 שנים אהיה בן 10. האם אפשר לחלק 10 ילדים לזוגות? אפשר לתת לכל ילד באופן אישי לבדוק בעזרת חפצים יחד ליד הלוח.

איסוף פקקים

דיווח כיתתי על פתרון הבעיה 5 + 4

סיכום הפעילות בקבוצות. הילדים יציגו איך הם פתרו בדרכים שלהם. יהיו ילדים שאולי כבר ירשמו תרגיל חיבור, אפשר להראות זאת. ההקניה של רישום תרגיל חיבור תתבצע גם במהלך פתרון בעיית החיבור השנייה ובדיווח שלו בעוד כמה שיעורים.

זו הבעיה הראשונה שהילדים ידווחו עליה לכיתה. כדאי להדגיש את החשיבות של דרכים שונות לפתרון ושכל הדרכים הללו טובות. כדאי לקרוא ל-2-3 ילדים שפתרו בדרכים שונות. כדאי להתחיל את הדיווח מילד שפתר בשימוש בחפצים ("ייצוג ישיר"). אפשר להניח את החפצים על מטול שקפים כדי שכל הכיתה תראה בקלות, להחזיק ביד או להניח על שולחן.

אפשר לקרוא לילד שפתר על ידי ספירת המשך בעזרת אצבעות (אם יש כזה) ולילד שפתר בעל פה (אסטרטגיות מנטליות). כדאי גם להדגיש דרכים שילדים תיעדו את פתרון בכתב. גם כאן אם אפשר להעתיק את מה שהילד כתב על שקף או לבקשו לכתוב על השקף. אפשר להראות שאפשר לצייר את החפצים שנמנו, ילד שפתר על ידי ספירה באצבעות, יכול לצייר אצבעות ולרשום עליהן

את המספרים שאמר, ילד שפתר בעל פה, יכול כבר לרשום תרגיל או תרגילים שמראים זאת.

חשוב לעודד את הילדים להקשיב בסובלנות לחברים ולעודדם. הילדים יכולים למחוא כפיים לילד שדיווח. הם יכולים להתייחס לדבריהם. אפשר לעזור להם לומר משוב חיובי גם לדרך הפתרון וגם להיבטים נוספים.

דוגמאות למשוב חיובי:

הסברת יפה. הדרך שלך יפה. הרעיון של לספור מ-5 ולא להראות את כל ה-5 מצא חן בעיני.

המשך במליאה:

המורה קוראת ל-5 ילדים, נותנת לכל ילד מספר 2, 3, 4, 5, 6 ומבקשת שיסתדרו לפי הסדר הנכון.

המורה קוראת שוב ל-5 ילדים ונותנת להם מספרים אחרים כמו: 4, 5, 6, 7, 8.

ניתן לחזור על הפעילות עם יותר ילדים וגם עם מספרים שאינם עוקבים כמו 2, 5, 8, 9, 1 ולראות מה יקרה, לשאול את הילדים מה שונה הפעם.

היכרות עם המכשיר: לוח ה-10.

התלמידים יוציאו מהערכה את לוח ה-10 (איור בהמשך). המורה מציגה לכיתה את לוח ה-10 (מומלץ לעשות את הפעילות בעזרת מטול שקפים) המורה כותבת מספר על הלוח, והתלמידים מתבקשים להניח את כמות הפקקים המתאימה על הלוח שלהם. התלמידים ייגשו למטול ויניחו פקקים כמו שהניחו בלוח שלהם. המורה יכולה לשאול אם כולם הניחו את הפקקים באותה צורה (להראות שאפשר להניח בסידורים שונים). האם כולם הניחו 5 פקקים?

הלוח בא לחזק ראייה חזותית של המספרים עם הקשרים ל-5 ול-10. אין כאן דרישה שכל המספרים יסודרו בלוח באותו סדר. לדוגמה, 5 יכול להיות מסודר פעם כשורה של 5 ופעם כשורה של 4 ו-1 בשורה השנייה. הסידורים השונים יעודדו ראייה חזותית גמישה. בהמשך, כשהלוח ישמש להדגמת חיבור, הילדים יכולים לבצע "הזזות" בדמיון. הסידורים השונים מחזקים את הזיכרון החזותי, ויש להניח שבהמשך גם את זיכרון העובדות.

דוגמאות לכך שאפשר להניח בדרכים שונות את אותה כמות:

המספר 5

○	○	○	○	○

○	○	○	○	
○				

○	○			
○	○	○		

○	○	○		
○	○			

עבודה בספר:

1. התאמת כמויות בלוח-10
2. התאמת מספר לכמות בלוח ה-10
3. שיעורי בית – שרשרת החרוזים

יחידה 11

1. פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר _____ בלוח. שיחה עם הילדים על המספר. משחק סידור מספרים לפי הסדר מהקטן לגדול, מהגדול לקטן. מזמינים 8 ילדים. כל ילד מקבל מספר מ-1-8. הילדים צריכים לעמוד ללא סדר, המורה מזמינה ילד שמכוון את מחזיקי המספרים ומסדר אותם לפי ההוראה – מהקטן לגדול (בסדר עולה), או מהגדול לקטן (בסדר יורד). אפשר לחוד חידות שכנים? מי מייד לפני 3? מי מייד אחרי 5? וכד'.
2. שיחה השלמת מספרים ל-10. עבודה עם לוח 10. המורה מציגה בעזרת מטול לוח 10 (או תולה על הלוח לוח 10 גדול ועליו צמדנים). מניחה על הלוח 8 עיגולים ושואלת: כמה עיגולים על הלוח? כמה חסר כדי שיהיו 10 עיגולים? המורה מניחה 5 עיגולים על הלוח ושואלת שוב: כמה עיגולים על הלוח? כמה חסר ל-10?
- המורה עובדת עם קבוצת מורה על שאלת חיבור דינמית של 6+7.** כדאי להפנות את הילדים הזקוקים לשימוש באמצעי המחשה, יהיו ילדים שייצגו בייצוג ישיר וימנו מן ההתחלה, יהיו ילדים שיגידו בלב את המספר 7 וימנו את ה-6 בספירת המשך. יהיו ילדים שיתבססו על ידע של עובדות בעל פה כמו $6+6=12$, לכן צריך להוסיף עוד 1, או $7+7=14$, לכן צריך להוריד 1. שאר התלמידים בכיתה פועלים בספר.

עבודה בספר:

1. משחק "תחרות המספרים".
2. כתיבת ספרות.
3. כתיבת מספר מתאים ללוחות 10.
4. בניית מספרים בפקקים וציור לפי המספר.
5. בלונים – לסדר מהקטן לגדול.
6. סדרות – השלמה בדילוגים שונים.
7. שיעורי בית – כמה יש?

יחידה 12

- פתיחת שיעור:** בלוח הנוכחות – בדיקת נוכחות. **ספירת הימים** כתיבת המספר _____ בלוח, שיחה עם הילדים על המספר.
- דוגמה לשיחה על המספר 11:** רישום 11. מה אפשר להגיד על 11? אפשר לכוון לסוג דברים שהילדים יכולים לומר. פעמים רבות הם באים עם רעיונות ספונטניים יפים. אפשר לשאול **כמה ספרות יש לו** (ולקרוא לו מספר דו-ספרתי). אפשר לשאול על השכנים שלו. **הוא מורכב מ-10 ו-1. כמה חסר שיהיה 20?** איך נדע? אחדים מן הילדים יוכלו לחשב על ידי ספירת המשך באצבעות כגון: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 בתוך כדי שימת אצבעות. יהיו ילדים שיוכלו לחשב בעל פה, כגון 9+1 זה 10, ולכן 9+11 זה 20. אפשר עם כל הילדים לבצע **מניית המשך בתוך כדי הוספת חפצים** – אפשר למנות יחד במקהלה. המורה יכולה להוסיף חפץ, וכולם מונים: 12, 13, 14, עוד חפץ – 15 וכן הלאה. בסוף מונים כמה חפצים הוסיפו ורואים שזה 9.
- אפשר לבקש **תרגילים שהתוצאה שלהם היא 11** – יהיו שיגידו $3+8$, $2-13$ וכן הלאה.
- על ידי שיחה פתוחה כזו הילדים מתחילים "להמריא" עם רעיונות שבדרך כלל, לא באים לידי ביטוי בשלב זה של השנה. הילדים לומדים זה מזה. על ידי ביצוע כמעט יום-יומי של מניית ימי הלימוד וחקירת מספרים הילדים רוכשים ידע רב גם בתחום מספרים גדולים.
- איסוף פקקים** – כמה היו? כמה נוספו? כמה יש?
- התייחסות להרכבי מספר** – (הכנה לפעילות המספר 7 בפעילות 1 עם האוגרים). אפשר להתחיל עם סיפור על 5 דובים שגרים ב-2 חדרים בגן החיות. איך הם יכולים להיכנס ל-2 החדרים בהרכבים

שונים. להדגים. אפשר ש־2 דובים בחדר אחד ו־3 בשני. אפשר ש־1 בחדר אחד ו־4 בשני וכן הלאה. כדאי להדגיש ש־2 בחדר אחד ו־3 בחדר השני זו לא אותה סיטואציה כמו 3 בחדר אחד ו־2 בשני. (לא כדאי בדיון זה לדבר על האפשרות שכל הדובים בחדר אחד ו־0 בשני. כדאי לראות אם זה יעלה מהילדים בפעילות החקר עם האוגרים. אפשר להוסיף נקודה זו לאחר הפעילות). להסביר את פעילות האוגרים ואיך לרשום את ההרכבים בדף. לעודד התנסות בחפצים לצורך פתרון הבעיה. הילד יכול לצייר את הפתרון (בעיגולים) ולרשום לידו את המספר המתאים. כדאי לעודד את הילדים לבדוק שהם לא חוזרים על אפשרות פעמיים ושלא חסרה אף אפשרות.

המשך עבודה על שאלה בקבוצת מורה, שאר הילדים פועלים בספר.

עבודה בספר:

1. פיזור 7 אוגרים ל־2 בתים.
- 2-3. עבודה על לוח־10.
- 4-5. **שיעורי בית** – השלימו סדרה וכתובה 9, ו־10.

יחידה 13

הכנה לשיעור: להכין את המספרים מ־0 עד 10 עם שרוך.

פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר _____ בלוח, שיחה עם הילדים על המספר. **הכרת ה־0:** כדאי לדבר על משמעות ה־0 כמייצג מספר האיברים של קבוצה ריקה. אפשר לעסוק בקבוצות שונות ולתת מקום לקבוצה וכוורת, אך היא נשארת ריקה. לדוגמה, ייכנסו למעגל ילדים שלובשים חולצה עם שרוול ארוך (נכנסים כמה), ילדים שיש להם כפתורים על החולצה (נכנסים כמה אחרים), ילדים שנועלים מגפיים – אין אף ילד כזה. לומר שבקבוצה יש 0 ילדים. אפשר גם מיונים אבסורדיים כמו "ילדים עם זנב".

להדגים כתיבה של הספרה 0.

הכנה לשיעור: המורה מחלקת לילדי הכיתה כרטיסיות ועליהם מספרים מ־0 ועד 10. לכל כרטיס מחובר שרוך המאפשר לתלות את המספר על החזה. כל ילד תולה את המספר שקיבל על עצמו. המורה מזמינה ילד אחד. הילד עומד לפני כולם ומציג את המספר שלו לכולם. הילדים שלהם המספרים השכנים צריכים לקום ולעמוד מצדדיו: משמאלו המספר הקטן, מימינו המספר הגדול. כל ילד מסביר איך ידע היכן למקם עצמו. כאשר המורה מזמינה את 1, אפשר לשוחח על ה־0, הקטן מ־1 ובא לפניו וכן על ה־0 במצבים מהחיים: כנקודה ממנה מתחילים למדוד, למנות.

המשך עבודה של מורה עם קבוצה על שאלה מילולית. שאר התלמידים בכיתה פועלים בספר:

עבודה בספר:

1. הקפת 0 ורישום המספר הבא
2. כתיבת ה־0
3. כמה פרוסות בצלחת?
4. מי לפני? מי אחרי?
5. כמה תותים בצלחת?
6. כמה עפרונות בקלמר?
7. **שיעורי בית** – כמה עגולים בגוף הזחל.

יחידה 16

הכנה: 11 כרטיסים עם מספרים מ-10 עד 20

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

פתיחת שיעור: נזמין 10 ילדים, כל אחד מקבל כרטיס. על הילדים להסתדר לפי סדר המספרים מהקטן לגדול. אפשר לשאול: "נתבונן כולנו במספרים, מה משותף לכל המספרים?" תשובות אפשריות:

* לכולם יש 10 ועוד מספר (ספרה)

* לכולם יש 2 ספרות.

* כולם דו-ספרתיים.

חידות: א. מי בא לפני 11?

מי בא לפני 15?

מי בא לפני 18?

ב. מי בא אחרי 13?

מי בא אחרי 17?

מי בא אחרי 14?

ג. אני נמצא בין 10 ל-12, בין 14 ל-16, בין 18 ל-20.

עבודה בספר:

1. התאמת מספר לכמות.

2. ציור עיגולים לפי הכמות הרשומה.

פרק חיבור וחיסור

יחידה 17

פתיחת שיעור: ספירת הימים כתיבת המספר _____ בלוח.

רכישת מושגים בחיבור וחיסור:

היחידה על חיבור וחיסור מתחילה באופן לא פורמלי כשהילדים פותרים שתי בעיות דינמיות של חיבור פשוט עם המורה בקבוצה הקטנה (עוד לפני פרק זה), פותרים באסטרטגיות פתרון מגוונות ומתחילים לכתוב תרגיל חיבור שמתאים לבעיה. הילדים לומדים להבין את הבעיה, לייצגה בחפצים, לתעד את פתרונותיהם על הדף בציור, במילים, בסימנים ובתרגיל. הילדים מתחילים לדווח בעל פה את דרכי פתרונותיהם לקבוצה ומתחילים בדיון מתמטי. בקבוצה הקטנה מתאים להראות לילדים איך לרשום תרגיל חיבור מתאים לשאלה. יתכן שזה יוצג על ידי אחד הילדים.

דיווח של ילדים על פתרון בעיית החיבור והקניה של תרגיל חיבור שפתרו בקבוצה עם המורה במהלך השבוע במליאה (כאן בתחילת פרק החיבור והחיסור). 2-3 ילדים מדווחים, מסבירים את פתרונותיהם ומראים אמצעי המחשה שהשתמשו בהם. רצוי להשתמש במטול שקפים לדיווח. גם להנחת החפצים להדגמה על המטול וגם לשקפים שעליהם רשמו הילדים את פתרונותיהם.

(ראו התייחסות נוספת לדיווח כיתתי סביב שאלה מילולית בתחילת המדריך).

כדאי לבקש מילדים שפתרו בדרכים שונות לבוא לדווח. אפשר לשאול את תלמידי הכיתה מי עוד פתר בדרך דומה לילד שדיווח. כדאי לחזק את הילדים בדרכים הנכונות והמגוונות. התייחסות לדרכים שונות, שהילדים תיעדו את פתרונותיהם (בציור חפצים, בציור אצבעות, ברישום תרגילים וכן הלאה). כדאי לבקש מילדים שרשמו תרגיל חיבור לבעיה להציגו ולדון בו.

כחלק מן הדיווח אפשר להקנות לכל הכיתה את אופן הרישום של תרגיל חיבור (זה חוזר על ההקניה

יחידה 14

פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר _____ בלוח, שיחה עם הילדים על המספר.
שיחה: השלמת מספרים עם נעלם – הדגמה – מזמינים 4 ילדים. רוצים שיהיו 9 ילדים. כמה עוד ילדים צריכים לבוא? אפשר גם למנות מהאמצע בתוך כדי הגעת הילדים: 5, 6... לנסות כמה פעמים עם מספרים אחדים. להסביר איך עובדים בדף, כמה חסר ל-10 בבלונים. רוצים להשלים כמה בלונים חסרים כדי שיהיו 10 בלונים לכל אחד. כדאי לעודד את הילדים להשתמש בחפצים להדגים כמה חסר להשלים ל-10. רושמים את המספר החסר ומציירים כמה בלונים חסרים ביד השנייה של הליצן.
השלימו ל-10 (הסבר לפעילות 1) – מצוירים בלונים ביד אחת, צריך להשלים את הבלונים ביד השנייה כך שבשתי הידיים יהיו 10 בלונים.

סדרה להשלמה (הסבר לפעילות 2): הילדים יבחרו את הדבר שצריך להשלים בסדרה על-ידי זה שיקיפו את הצורה המתאימה מבין 2 הצורות בצד ימין. כדאי להסביר לילדים איך פועלים בפעילות זו.
המשך עבודה על שאלה בקבוצת מורה. שאר התלמידים בכיתה פועלים בספר.

עבודה בספר:

1. השלמה ל-10 – ליצן ה-10.
2. סדרה מצויירת: יש לבחור ולהקיף בצד ימין את הפריט החסר לפי החוקיות הניתנת בסדרה. 3-7. חזרה על כתיבת ספרות

שיעורי בית: מי מיד לפני? מי מיד אחרי? והשלמה בדילוגים שווים.

יחידה 15

פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר _____ בלוח.
הילדים מכינים כאמצעי עזר את קלפי המספרים.
מטרה: סידור מספרים ברצף – מהקטן לגדול.
התלמידים יוציאו מחבילת הקלפים את המספרים: 9, 2, 7, 5, 3, ויסדרו אותם מהקטן לגדול.
הרכב המספר 8: הילדים מסדרים 8 פקקים ומוצאים מה ההרכבים האפשריים של המספר 8. לקראת עבודה דומה בספר.

ספירה קדימה ואחורה מ-10 עד 20 ומ-20 עד 10.
המשך עבודה על שאלה בקבוצת מורה. יתר התלמידים בכיתה פועלים בספר:

עבודה בספר:

1. סידור מהקטן לגדול של כמויות
2. סידור מהקטן לגדול של מספרים. אפשר להיעזר בכתיבת המספרים, במיוחד בעשרת השנייה במספרים הרשומים למטה.
3. לוח-10
4. התאמת כמות למספר
5. דף הרכב המספר 8
6. **שיעורי בית:** סדרות של צורות
7. **שיעורי בית:** – כתיבת המספרים 1-10

בקבוצות). כדאי לקשר את הסיפור לתרגיל (אפשר ורצוי לעשות זאת דרך הילדים המדווחים). לשאול את הילד המדווח מה זה סימן ה"ועוד"? מה הוא מראה לנו מהסיפור. מה מראה לנו סימן ה"שווה". מהו הכיוון של הכתיבה? כדאי לדבר על המילה "סכום" ולתת לה משמעות. לבקש להפנות את התלמידים להסתכל בספר בעמוד 58 כדי להדגים את התרגיל ליד הבעיה.

עבודה בספר:

דף חיבור בדומינו – זהו דף שמטרתו להכיר כתיבת תרגיל חיבור והקשר בין התרגיל לציור הדומינו. הילדים יכולים למצוא כמה נקודות יש ב-2 חלקי הדומינו על ידי מנייה או בדרכים אחרות שירצו להשתמש בהן (ספירת המשך באצבעות, חישובים בעל פה).

סדרות מספרים להשלמה – הילדים משלימים סדרות, סדרה יורדת וסדרה עולה (השנייה). מטרת החצים לכוון את הילדים להתחיל את הסדרות משמאל לימין. הדבר נחוץ במיוחד בסדרה הראשונה שכן בה סופרים אחורה.

עבודה בספר:

1. מחברים בדומינו
2. סדרות – השלימו בדילוגים שונים
3. **שיעורי בית** – כמה יש?

יחידה 18

פתיחת שיעור: ספירת הימים כתיבת המספר _____ בלוח.

שיחה עם המורה: הוציאו את הסרגל שיש לכל אחד מכם. אילו מספרים כתובים על הסרגל? מהו המספר הראשון משמאל? הרימו את יד שמאל. לתת רמז: היד שעליה עונדים שעון. היד שבצד דלת הכיתה וכו'. מהו המספר האחרון – שכתוב בצד ימין? מהו המספר הגדול ביותר שיש לילדים בסרגל שלהם?

יש סרגלים קצרים יותר, ויש סרגלים ארוכים יותר. סמנו בספר המספרים. ככל שהסרגל ארוך יותר יש עליו יותר מספרים. הוא מודד מרחקים ארוכים יותר.

האם יש מספרים גדולים מהמספרים שעל הסרגלים? בואו נבדוק כמה עמודים בספר החשבון שלכם? מי יודע לקרוא את המספר? רשמו המספר בספר.

קבוצת מורה, בעיית חיסור דינמית = 5-12 (מוצגת בעמוד 62, לילדים יש במדבקה)

עבודה בספר:

1. מספרים על סרגל
2. תרגילי חיבור
3. קולעים לסל – כמה כדורים?
4. סדרות – השלימו בדילוגים שונים: יש בתחתית העמוד סרגל מספרים לעזרת המתקשים.
5. **שיעורי בית** – כמה יש? – כתיבת תרגיל חיבור.

יחידה 19

פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר _____ בלוח; **כמה ילדים הגיעו היום?** כמה חסרים? **כמה פקקים?** כמה היו עד היום? כמה נוספו? כמה יש היום?

אפשר לבקש מילדים לנסות לחשב בעל פה. יהיו ילדים שכבר יוכלו לחשב בעזרת עקרונות של המבנה העשורי כמו חיבור של עשרות לעשרות ויחידות ליחידות. יהיו ילדים שיבצעו אסטרטגיה של ספירה (למשל, בעזרת אצבעות). כגון "נניח שאתמול היו 37. היום הגיעו 21". אפשר לספור 38,

39, 40... עד שנגמרות 10 אצבעות. אחר כך שוב עם 10 אצבעות חדשות (להגיע ל-20 מספרים שנוספים ועוד אצבע ל-21).

עם כל הכיתה אפשר **למנות מהאמצע**. ילד ימנה את 21 הפקקים מראש. כל הכיתה במקלה יכולה למנות מניית המשך בתוך כדי הוספת חפצים: 38, 39, 40 וכן הלאה עד שנגמרים הפקקים. הפעילות מזמנת מניית המשך, מנייה בכמויות גדולות, חציית עשרות בספירה, זיהוי ורישום של מספרים דו-ספרתיים (או תלת-ספרתיים).

הסבר דף הרכב מספר – ציפורים. כדאי לעודד את הילדים להשתמש בחפצים כדי למצוא את האפשרויות השונות לכך. כשהילדים פותרים או אחר כך, כדאי לכוון גם למצבים של חילוף מקום כמו $2+8$ ו- $8+2$ ומצבים של הוספת 0 למספר (כל הציפורים על עץ אחד).

לא כל הילדים ימצאו את כל האפשרויות. זה תקין בהחלט. הילדים יכולים להשוות ביניהם אם יש להם מצבים ותרגילים שאין לחבריהם. הם גם יכולים לעזור זה לזה למצוא אם יש להם תרגילים שחוזרים על עצמם בלי ששמו לב לכך. אין לצפות שבגיל זה הילדים ימצאו את האפשרויות בדרכים שיטתיות. אפשר לשים לב ולהבחין בילדים שכבר כן מוצאים אפשרויות בדרכים שיטתיות.

חיבור בלוח ה-10

ביחידה זו משתמשים בלוח-10 כאמצעי המחשה לפתרון בעיות חיבור בתחום ה-10. המחברים מיוצגים ב-2 צבעים. כותבים תרגיל מתאים לציור. גם כאן אפשר לסדר את העיגולים בדרכים שונות ואין הכרח לסידור קבוע. יש חשיבות שהילדים יפתחו גמישות בחשיבה ובראייה החזותית בשימוש במכשיר זה. אפשר להיעזר במכשיר עצמו ולהניח עליו פקקים בשני צבעים.

קבוצת מורה נוספת על בעיית חיסור דינמית.

עבודה בספר:

1. הרכב המספר 8 בחיבור (8 ציפורים על שני עצים בדרכים שונות). כאן הילדים יכולים לעבוד עם חפצים כדי למצוא את האפשרויות השונות. הם יכולים לצייר עגולים על כל עץ ולרשום את המספר בכל טור (על כל עץ). בנוסף, הילדים כבר יכתבו כאן תרגיל חיבור מהכמויות שהפרידו על כל עץ.

2. חיבור בלוח ה-10

3. כמה עפרונות?

יחידה 20

פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר ___ בלוח.

הרכבי מספר 6 בדומינו: הילדים מחפשים כאן אפשרויות שונות ליצור 6 בדומינו. הם מציירים את 2 המחברים שהם מוצאים בדומינו הריק. כדאי להיעזר בחפצים לפתרון. הם רושמים תרגילי חיבור לתרגילים שמצאו. כדאי בשיחה כיתתית להגיע עם הילדים לכל האפשרויות כולל 0.

מציור לתרגיל בלוח ה-10: רושמים תרגילי חיבור לציורים בלוח ה-10 בסכומים עד 10. המספרים כאן קצת יותר גדולים מאלו של השיעור הקודם.

מתרגיל לציור בלוח ה-10: מציירים עיגולים לתרגילים, מוצאים את הסכום ורושמים בתרגיל. כדאי לצבוע את העיגולים ב-2 צבעים, לא חייבים בצבעים שבספר. כל ילד יכול לבחור לעצמו 2 צבעים כרצונו.

לשיעורי בית כדאי לתת למצוא את המספרים על השעון. כדאי לדבר עם הילדים שבשעונים שונים רשומים מספרים שונים. לפעמים לא רושמים את כל המספרים. כדאי לבקש מכל ילד למצוא שעון בבית ולרשום את המספרים שרשומים על השעון הזה. אם אין מחשבונים בכיתה, אפשר גם את הפעילות הזו לבקש לעשות בבית.

קבוצת מורה נוספת על בעיית חיסור דינמית.

עבודה בספר:

1. הרכבי המספר 6 – דומינו – אפשר יהיה לשוחח על כך בזמן בדיקת שיעורי הבית למחרת.
2. לוח 10 – מצויר לתרגיל
3. לוח 10 – מתרגיל לציור
4. **שיעורי בית** – רישום מספרים שעל השעון
5. **שיעורי בית** – כמה קוביות יש בסך הכול?

יחידה 21

פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר _____ בלוח. חקירת מספר. אפשר לבדוק הרכבי ה-6 בדומינו.

חיסור

כדאי לעבוד עם הילדים על מצבי חיסור דינמיים. אפשר להדגים מצבים שבהם אפשר לראות 3 אפשרויות: **המצב ההתחלתי, השינוי של הפחתה, ומה נשאר במצב הסופי.** אפשר לספר כמה סיפורים כאלה ולהדגים בעזרת חפצים. כל ילד יכול להדגים את המצבים כל אחד במקומו בעזרת חפצים. אפשר להראות שוב איך לרשום תרגיל חיסור. כדאי להסביר איך לעבוד בדף מצבי חיסור. **חיסור – מצבים דינמיים.** סיפור השאלה: לליצן היו 7 בלונים, 2 בלונים עפו. נשאר _____ בלונים. בשאלה מתוארים 3 מצבים של התרחשות: המצב ההתחלתי, השינוי של הפחתה והמצב הסופי – הכמות שנשארה בסוף. הילדים מתבקשים לזהות את 3 המצבים ולרשום תרגיל חיסור מתאים. **שאלות מילוליות בחיסור** המיועדות לעבודה בכיתה ולא דווקא בקבוצת מורה. חשוב לעזור לילדים לקרוא את הבעיות בד בבד עם ההבנה של הציורים המבטאים את השינוי של הפחתה. אפשר לבצע את הפעילות פרונטלית עם כל הכיתה. **קבוצת מורה נוספת על בעיית חיסור דינמית.**

עבודה בספר:

1. מצבי חיסור – הקנייה
2. כתיבת תרגיל חיסור מתאים – עם המורה, יש לקרוא השאלות לילדים לפני העבודה לוודא שהבינו לפי האיורים.
3. **שיעורי בית** – כתיבת תרגיל חיבור לכמה עיגולים בשתי ידיים.

יחידה 22

פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר _____ בלוח. שיחה על המספר. **דיווח במליאה על פתרונות ילדים על בעיית החיסור.** דיווח על הבעיה שהילדים פתרו בשבוע האחרון בקבוצה עם המורה ($12-5=$). אם המורה סיימה לעבוד עם כל הקבוצות על בעיה מילולית של $12-5=$, אפשר לבקש מכמה ילדים לדווח על פתרונותיהם לכיתה במליאה (אם לא, כדאי לעשות זאת כשמסיימים). אפשר להפנות את הילדים גם לדוגמאות של פתרונות בספר ביחידה זו. כדאי להתייחס לפתרונות בספר באותו שיעור שהילדים מדווחים בו על פתרונותיהם. אפשר גם לחזור לדף זה מאוחר יותר כשזה יתאים למורה מבחינת קצב סיום בעיה זו. אם פתרונות הילדים בספר דומים לפתרונות שהילדים עצמם דיווחו בכיתה, אפשר להסתפק בדיווחי הילדים ובדיון שמתפתח ואפשר לדלג בספר על דיון בפתרונות המוצגים. אפשר גם להציע לילדים לנסות להבין מה קורה שם כאתגר. עדיף אם עושים פעילות זו בדיון עם המורה באשר לאסטרטגיות הילדים.

ניתוח האסטרטגיות המוצגות בספר בבעיית החיסור:

זוהי בעיית חיסור דינמית שמתרחש בה שינוי. איילת פותרת ב"ייצוג ישיר". היא מונה 12 חפצים, מוציאה את ה-5 ומונה את השאר. אפשר להראות לילדים איך לצייר מצב חיסור כזה על ידי סימון קו אלכסוני על החפץ המצויר לסמל הוצאתו. יש ילדים שרוצים למחוק במחק את העיגולים שהוציאו, עדיף שיראו על הדף מה הוציאו.

שירה מסבירה איך פתרה באסטרטגיית ספירה. היא סופרת לאחור מ-12. ילדים רבים שפותרים באמצעות ספירה נעזרים באצבעותיהם. כאן היא לא מדווחת על שימוש באצבעות. יש כאן "ספירה כפולה". שתי ספירות מתבצעות כאן בו-בזמן: גם הספירה אחורה וגם כמה מספרים היא ספרה. היא רושמת מעל כל מספר כמה מספרים היו (מ-1 עד 5). היא ירדה במספרים 12, 11, 10, 9, 8 והתשובה היא 7 (צריך לרדת מספר אחד נוסף). זוהי אסטרטגיה שהרבה ילדים משתמשים בה. קשה להסביר מדוע צריך לרדת עוד אחד. לפעמים הילדים מגלים שצריך לרדת עוד מספר מההתנסות. לפעמים ילדים משתמשים בדרך זו כהכללה למה שעשו עם חפצים (לקחת 12 ולהוציא 5 ולראות מה נשאר). כאן "מוציאים" את ה-5 על ידי ספירה אחורה. "נשארים" 7. הילדה לא רואה 7 מול עיניה – היא רק יודעת מתי להפסיק את הספירה.

בדוגמה כאן אפשר להסביר את ההגעה ל-7 על ידי כמה מספרים נשארו בשורת המספרים למטה. אפשר להפעיל שיקול דעת אם לתת הסבר דומה לילדים.

שירה פתרה את המספרים מ-12 אחורנית כך:

12, 11, 10, 9, 8

אפשר לתאר זאת כך:

1	2	3	4	5								
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	

נשארו 7

רועי פותר באסטרטגיה מנטלית. הוא מסביר ש-5 מתפרק ל-2 ו-3. הוא קודם מוריד מ-12 את ה-2 כדי להגיע ל-10 ואז הוא מוריד עוד 3 מה-10. כלומר, הוא עושה תחנת ביניים ב-10, וזה מקל על החישוב.

ברמת הילדים, הילדים, כמובן, לא צריכים להכיר את שמות האסטרטגיות שמוצגות כאן, אלא רק להיחשף לילדים שפותרים בדרכים השונות בין אם בכיתה ובין אם בספר. אין צורך ללמד אסטרטגיות ואין לדרוש מהילדים לאמץ דרכים של אחרים. כל ילד יפתור בדרך שמתאימה לו ולדרגת ההתפתחות שלו. הילדים לומדים הרבה זה מזה.

דברים נוספים שכדאי לעשות ביחידה זו:

דף חיסור – בנוסף לדיווח דרכי פתרון של ילדים בשיעור זה או בזמן קרוב אליו, הילדים נחשפו גם לכתבת תרגיל חיסור. בדף זה יש התחלה של רישום תרגילי חיסור למצבי חיסור המיוצגים בציור. כדאי להדריך את הילדים איך עובדים בדף זה ואיך מנסים להבין את המצבים הדינמיים המסופרים בציור. (היו 7 פרחים, הילדה קטפה 3 פרחים. כמה פרחים נשארו לא קטופים? היו 8 בננות. 2 בננות קלופות ושאר הבננות לא קלופות. כמה בננות נשארו לא קלופות? היו 7 אפרוחים. אפרוח אחד הלך, כמה אפרוחים נשארו?)

שלושה מחוברים – כמה קוביות יש בסך הכל? אפשר להיעזר בחפצים כדי למנות כמה יש ב-3

יחידה 23

פתיחת שיעור: ספירת ימים. רישום על רצועת המספרים. הוספת קשית למכל.
כמה ילדים? מתפקדים. כמה בנינים? כמה בנות? האם חסרים ילדים? כמה? כמה הגיעו?
כמה פקקים? כמה היו עד היום? כמה נוספו? כמה יש היום?
מספרים מסתתרים במשולש.

דף שיבוץ מספרים במשולש – על המורה לקרוא ההוראות ולהסביר הפעילות.
זוהי פעילות חקר מאתגרת, המתאימה לכל הילדים.

המיומנויות הנדרשות כאן הן חיבור שני מספרים עד סכום 9. יחד עם זאת, צריך כאן להפעיל קצת ניסוי וטעייה, לשבץ את שלושת המספרים בעיגולים כל פעם באופן אחר ולבדוק שהסכום של 2 המספרים שבעיגולים יוצא כמו המספר שרשום על הצלע המחברת 2 עיגולים אלו. כדאי להסביר לכל הכיתה מה נדרש לעשות בפעילות זו. כדאי לומר לילדים שהפעילות היא מאתגרת ותדרוש מעט זמן והתנסויות. אפשר להיעזר בחפצים לחישוב הסכומים. רצוי ששני ילדים יעבדו יחד בפעילות זו.

רישום תרגיל חיסור למצבים מצויירים של חיסור (כמו ביחידה הקודמת).

חיסור בלוח 10 בסכומים עד 10. הילדים מכירים את אמצעי ההמחשה של לוח 10 להצגת מספרים ולחיבור. כאן מוצג חיסור בפעם הראשונה. כדאי לבקש מהילדים לייצג את המצבים על לוח 10 פיזי עם פקקים. אפשר להדגים לדוגמה תרגיל של 5-8. הילד יכול להניח 8 חפצים ולהוריד 5 ולראות כמה נשאר. כדאי להראות לילדים איך מסמנים את הפעילות בציור על ידי העברת קו נטוי על העיגולים שמורידים.

בדף בספר בפעילות זו הילד מתאים תרגיל לציור המתאים. תרגיל החיסור מודגם בלוח ה-10 על ידי קוים נטויים על העיגולים שמוצאים. הילד רושם תרגיל חיסור מתאים ופותר אותו.

תפזורת 5 – משימת חקר המשלבת גם תרגול מיומנויות של חיבור עד 5 ורישום תרגילי חיבור. מקיפים בלוח תרגילים ששווים ל-5. אפשר להקיף בכיוונים שונים, לרבות באלכסון. אפשר לקבל סכומים של 5 גם מ-3, 4 ו-5 מחוברים. הילדים כבר התנסו בפעילות שיש בה 3 מחוברים בשיעור הקודם (בפעילות עם הקוביות), ולכן הרעיון כבר מוכר להם. כדאי להדגים לפני הפעילות איך אפשר לרשום סכום של 5 מארבעה מחוברים. לדוגמה: $5 = 2+1+1+1$. אפשר לבקש מהילדים לראות כמה תרגילים שונים יצליחו להקיף בלוח. לא לכל התרגילים שהם ימצאו יש מקום לרישום בתרגיל, כמה יכולים להישאר רק מוקפים בלוח. הרעיון היפה כאן הוא גם למצוא תרגילים עם יותר מ-2 מחוברים.

המורה יושבת עם קבוצה על בעיות חיסור – (4-11)

עבודה בספר:

1. שיבוץ מספרים במשולש – מספרים מסתתרים
2. סיפורי חיסור: כתיבת תרגיל חיסור לסיפור בציור
3. כמה נשאר? חיסור על לוח 10
4. תפזורת 5
5. **שיעורי בית** – סיפורי חיסור מצויירים – הילדים יכולים לרשום בכל תרגיל אחד משני תרגילי החיסור. שתי האפשרויות מתאימות.

יחידה 24

פתיחת שיעור: לוח הנוכחות. בדיקת נוכחות; **ספירת הימים.** כתיבת המספר _____ בלוח, שיחה עם הילדים על המספרים השכנים, מי לפני (הקודם)? מי אחרי (העוקב)?

איסוף פקקים

עושים היכרות עם מטבעות הכסף:

יש לבקש מהילדים להוציא ממערכת העזרים את מטבעות הכסף (הם נמצאים על הקרטון הלחיץ של היחידות והעשרות).

המורה שואלת: אילו מטבעות מכירים? מה כתוב ומה מצויר על כל מטבע?

המורה מנחה: הראו לי מטבע של 1 שקל. מטבע של 5 שקלים. מטבע של 10 שקלים.

איך אפשר להראות 7 שקלים בהרכב שונה של מטבעות? איך להראות 10 בקבוצות שונות של מטבעות?

מניית המשך:

דף מניית המשך בארנק – הדף מזמן בקלות את הרעיון של מניית המשך. מכיוון שיש מטבע של 5 שקלים, אין צורך למנות כמה שקלים במטבע (וזה גם לא אפשרי בלי להמיר את המטבע למטבעות בודדים). יש לנו 5, נוסף עוד שקלים בודדים ונמנה בתוך כדי הוספת שקלים אחד-אחד: 6, 7, 8 וכן הלאה. כדאי להדגים זאת במליאה. הילדים מתבקשים לרשום מתחת לשקלים הבודדים את המספר שבו ימנו כל שקל. נוסף על כך הילדים רושמים תרגיל חיבור מתאים.

פעילויות נוספות למניית המשך: פעילויות המתאימות למליאה בפתיחה לשיעור כדי לקדם את הרעיונות של מניית המשך יכולות להיות, למשל, **באיסוף הפקקים**, לדוגמה, אפשר לרשום שעד היום היו לנו 32 פקקים. היום הגיעו עוד 15 (מצאנו על ידי מניית הפקקים החדשים), כמה יש יחד? אפשר להתחיל למנות יחד עם כל הילדים בתוך כדי הוספת הפקקים. יש היום 32. נמנה את החדשים: 33, 34... בתוך כדי הנחה של פקק אחר פקק.

הסתרת הקבוצה הראשונה – פעילות נוספת יכולה להיות בניית 2 קבוצות של כמויות שרוצים לחבר, לדוגמה 7+6. אחרי שבנינו את 2 הקבוצות, אפשר לכסות קבוצה אחת ולומר: "כאן יש 7". בואו נמנה את השאר. 7 היו. 8, 9, 10... בד בבד עם הצבעה על החפצים של הקבוצה השנייה.

כמה ילדים בכיתה? גם כאן אפשר לנצל את ההזדמנויות היום-יומיות בתחילת שיעור לכוון למניית המשך. אם הגיעו היום 31 ילדים, יש לנו בכיתה 37 ילדים, כמה חסרים היום? אפשר למנות מניית המשך עם הנחת חפצים בתוך כדי מנייה: 32, 33, 34, 35, 36, 37. נמנה כמה חפצים הוספנו – זה יהיה מספר הילדים החסרים.

מורה יושבת עם קבוצה על בעיה מילולית בחיסור.

עבודה בספר:

1. כמה בארנק – כאן יש עידוד למניית המשך בזה שהמטבע של 5 היא מטבע שלמה ולא 5 מטבעות של 1. יש 5 בארנק. במניית המשך מונים 6, 7 לדוגמה.
2. חנות חיבור – אפשר להציע לתלמידים שרוצים "לקנות" גם דברים.
3. **שיעורי בית** – תרגילי חיסור בלוח-10.

יחידה 25

פתיחת שיעור: לוח הנוכחות: בדיקת נוכחות.

ספירת הימים: כתיבת המספר _____ בלוח, שיחה עם הילדים על המספרים השכנים, מי לפני (הקודם)? מי אחרי (העוקב)?

איסוף פקקים

בקניות בחנות: הילדים יעבדו בעזרת הכסף או בעזרת פקקים.
מספר שלבים ביחידה זו:

חיסור:

- א) מתחילים מסכום התחלתי ידוע, מפחיתים את מחיר המוצר שקנו ובודקים כמה כסף נשאר.
 - ב) קונים כל אחד כרצונו שני מוצרים.
 - ג) שאלה פתוחה יותר המזמנת פתרונות שונים: מה אפשר לקנות עד 10 שקלים?
אפשר לקנות עד 10 שקלים או שישאר עודף. אפשר כאן להראות 2 ו-3 מחוברים.
 - ד) קנו 3 מוצרים כרצונכם.
- שיעורי בית** – קנו שלושה חפצים כרצונכם.

יחידה 26

פתיחת שיעור: ספירת הימים. כתיבת המספר _____ בלוח.

דיווח כיתתי על שאלת החיסור שעבדו איתה בקבוצת מורה (לפי שיקול דעת המורה).

זוגי או אי-זוגי: ההסבר הראשוני של מה זה מספר זוגי יהיה מספר חפצים (אנשים, דברים) שאפשר לחלק אותם לזוגות. בהמשך ירשמו הילדים גם את המספרים הזוגיים והאי-זוגיים שהם מוצאים על רצועת המספרים ויראו את החוקיות שבה מספר אחד זוגי וזה שליידו אי-זוגי וכן הלאה. בהמשך השנה יכירו הילדים מספר זוגי גם כמספר עצמים שאפשר לחלק לשתי קבוצות שוות (של מספרים שלמים).
מסתדרים בזוגות: אפשר שכל קבוצה תסתדר בזוגות. כל הכיתה יכולה להסתדר בזוגות. המורה מזמינה כל קבוצה אליה. קבוצה שהצליחה להסתדר בזוגות, רושמים על הלוח את מספר הילדים בקבוצה תחת הכותרת "זוגי". המורה מציירת בעיגולים מתחת לרישום המספר ומקיפה זוגות. כדאי לרשום כמות אי-זוגית ומספר בטור נפרד. אפשר להכין רשימה של מספרים זוגיים ורשימה של מספרים אי-זוגיים. כדאי לדבר עם הילדים על ההבדל בין 2 סוגי המספרים.

משולש הקסם: זוהי פעילות חקר מאתגרת המתאימה לכל הילדים.

המיומנויות הנדרשות כאן הן חיבור שני מספרים עד סכום 9. יחד עם זאת, צריך כאן להפעיל חשיבה הפוכה וקצת ניסוי וטעייה, לשבץ את המספר החסר בעיגול ולבדוק שהסכום של כל 2 מספרים שבעיגולים על צלע אחת, יוצא כמו המספר שרשום על הצלע.

רצוי להסביר לכל הילדים מה נדרש לעשות בפעילות זו. כדאי לומר לילדים שהפעילות היא מאתגרת ויידרש מעט יותר זמן והתנסויות. אפשר להיעזר בחפצים לחישוב הסכומים.

עבודה בספר:

2-1. **חקר זוגי, אי-זוגי:** כדאי לעודד את הילדים להשתמש בחפצים (פקקים).

3. **שיבוץ מספרים במשולש**

4. **שיעורי בית** – צביעת ציור לפי התוצאה. כדאי להסביר את שיעורי הבית המוצעים כאן. הילדים צובעים בצבע המסומן את השטח של סכומי המספרים בתרגילים. לדוגמה, התרגיל 1 ועוד 7 הם 8 וזה צבוע בצהוב.

יחידה 27

פתיחת שיעור: לוח הנוכחות – בדיקת נוכחות.

ספירת הימים. כתיבת המספר _____ בלוח, שיחה עם הילדים על המספרים השכנים, מי לפני (הקודם)? מי אחרי (העוקב)?

איסוף פקקים

משחק זוגי או אי-זוגי:

לכל ילד: לוח-10, פקקים. המורה מרימה כרטיס מספר. כל ילד מסדר על לוח ה-10 שלו את המספר ובודק אם הוא זוגי. הילד יכול להסביר לחברו מדוע המספר זוגי או אי-זוגי.

שאלת חיבור עם נעלם דינמית (הוספה) בקבוצת מורה

המורה יכולה להתחיל סבב של שאלה מילולית חדשה לקבוצת מורה: שאלת חיבור עם נעלם: "דנה קיבלה 6 נקודות במשחק. כמה נקודות נוספות היא צריכה לקבל כדי שיהיו לה 11 נקודות?" התרגיל המתאים ביותר למבנה השאלה הוא: $6 + \underline{\quad} = 11$ (שאלת הוספה דינמית). בשאלה זו ידועה הקבוצה ההתחלתית, מחפשים את השינוי והמצב הסופי ידוע. רוב הילדים יפעלו בשאלה זו לפי המבנה של הסיפור שלה ולא יהפכו את השאלה לשאלת חיבור. הקשר בין החיבור לחיסור עדין לא ברור לרוב הילדים. רוב הילדים יפתרו את השאלה על ידי חיבור (הוספה). לא כדאי לדרוש מהילדים לפתור בחיסור. אפשר להראות לילדים לאחר שהם פותרים, איך אפשר לכתוב תרגיל חיבור מתאים. יהיו ילדים שיכתבו את תרגיל החיבור רק לאחר שימצאו את המספר החסר. אז יהיו בידיהם שני המספרים של המחברים ויכלו לכתוב תרגיל חיבור. אפשר להקיף את המספר שמצאו בתרגיל כדי להראות שהוא המספר הנדרש. כמובן, אם יהיו ילדים שיפתרו את השאלה על ידי חיסור, חשוב לקבל את תשובתם ואף להשתמש בה כהזדמנות להראות לילדים שיש ילדים שפתרו על ידי חיבור ויש שפתרו על ידי חיסור, ושתי הדרכים טובות.

אסטרטגיות שכיחות אצל הילדים לפתרון שאלה זו:

ייצוג ישיר – הילדה יכולה לייצג 6 חפצים. היא יכולה להוסיף חפצים בתוך כדי מניית המשך עד שתגיע למספר 11, שם תעצור. היא צריכה לשים את החפצים שהוסיפה בקבוצה נפרדת ולמנות כמה חפצים הוסיפה. יהיו ילדים שלא יניחו את החפצים שהם מניחים בצד, ואז לא ידעו כמה הוסיפו. פעמים הם מתקנים את עצמם ופעמים אפשר לעזור מעט ברעיון זה.

אסטרטגיית ספירה: באסטרטגיה זו הילד יאמר 6 ("לב" או "בראש"), בדרך כלל, ישתמש באצבעות להמשך הספירה – הילד יגיד 7, 8, 9, 10, 11 ויראה כמה אצבעות שם. מספר האצבעות מראה את התשובה – את מספר הנקודות שהיא צריכה לקבל. נקודת הפסקת הספירה כאן היא כשמגיעים ל-11. יש גם כאן "ספירה כפולה" – מצד אחד ספירה של המספרים מ 7 עד 11 ומצד שני (בר-בזמן) יש ספירה של מספר המספרים הנוספים שנאמרו או מספר האצבעות שהורמו.

אסטרטגיות מנטליות: באסטרטגיות אילו המבוססות על זיכרון בעל פה של עובדות ידועות, הילד ישתמש בעובדות מוכרות כדי למצוא עובדות לא מוכרות או פשוט יזכור בעל פה. בשלב זה הילדים גמישים יותר בחשיבתם, אך עדיין מבנה השאלה משפיע מאד על בחירת דרך הפתרון.

גם בשלב זה רוב הילדים יפתרו את השאלה באסטרטגיה של חיבור ולא יהפכו לחיסור. לדוגמה: ילד יכול להשלים ל-10 ולומר: 7 ועוד 3 זה 10. 10 ועוד 1 זה 11, ולכן זה 4 (ה-3 וה-1).

יהיו ילדים שאולי יחשבו על 11 פחות 7.

עבודה בספר:

כמה חסר בדומינו? הילדים כבר התנסו במצבים של השלמה ונעלם בחיבור גם בשאלה המילולית וגם בפעילויות שבהן הם לא נדרשו לכתוב תרגיל, כגון כמה בלונים חסר ל-10. כאן, הם פועלים במצב מוכר – רישום תרגילי חיבור לנקודות בדומינו. בשונה מחיבור רגיל, כאן אחד המחברים חסר והסכום ידוע כולו. הילדים צריכים לצייר את הנקודות החסרות ולכתוב תרגיל עם נעלם

בחיבור. ההיכרות עם הדומינו בהקשר של חיבור תעזור כאן. כדאי לשוחח עם הילדים איך קוראים תרגיל כזה. בדוגמה בסעיף א', למשל, הוסיפו 6 נקודות כדי שיחד יהיו 10 נקודות. את התרגיל קוראים: "4 ועוד מה, נותן 10?" או "4 נקודות ועוד כמה נקודות ייתנו 10 נקודות?". רישום התרגילים עם הנעלמים בהקשרים פשוטים ומוכרים מאוד עוזר להבנתם.

זוגי או אי-זוגי – (זו חזרה). גם כאן הילדים נדרשים לחלק את האוגים לזוגות על ידי הקפת זוגות בציור.

אתגר – ריבוע קסם – לפני התחלת הפתרון המתמטי כדאי לבקש מהילדים להעביר אצבע על כל שורה. שורה ראשונה (עליונה), שורה שנייה (אמצעית) ושורה שלישית (תחתונה). כך לעשות עם הטורים (להסביר כי טור הוא מלמעלה למטה).

אפשר לבקש מהילדים למצוא שלשות מספרים שחיבורן נותן 8. לאחר פעילויות אלה אפשר לבקש לפתור את החסר בשורה הראשונה

$$2 + \underline{\quad} + 4 = 8$$

$$4 + \underline{\quad} + 1 = 8 \quad \text{ובטור הימני:}$$

נוספים כך שני מספרים חדשים לריבוע הקסם העוזרים להמשך הפתרון. כדאי לעזור לילדים שקשה להם להחליט מניין להתחיל. אפשר להתחיל בריבוע הקסם מלמטה מחיבור 1 ו-3 שזה 4. לשאול כמה חסר מ-4 שיהיה 8? מי שמתקשה בעל פה – לכוון לבדיקה בחפצים. אפשר גם להתחיל מהשורה העליונה מחיבור 2 ו-4. להראות לילד שקשה לו איך ממשיכים בריבוע לאחר שמצאתי שורה, איך אמצא גם טור. למשל, את הטור הימני אפשר להשלים כי יש בו כבר 2 מספרים: 4 ו-1 שיחד נותנים 5, וחסר לשים באמצע 3.

לאט-לאט יתחיל הלוח להתמלא במספרים, ואפשר יהיה להשלים את כולו. לאחר שהילדים פותרים, כדאי לשוחח על דרכים שבעזרתן הילדים ניגשו לפתור.

פתרון ריבוע קסם 8

②	2	④
2	3	3
4	3	①

שיעורי בית: כמה חסר בדומינו? זוהי פעילות דומה לזו שהייתה בכיתה. כאן ההשלמה היא למספר קטן יותר, 5, ולכן היא קלה יותר ומתאימה לשיעורי בית.

יחידה 28

פתיחת שיעור: לוח הנוכחות: בדיקת נוכחות; **ספירת הימים:** כתיבת המספר _____ בלוח. **מספרים זוגיים ואי-זוגיים** – הכללת המושגים.

בשיעור זה ממשיכים לפתח את היחידה על מספרים זוגיים ואי-זוגיים. הילדים יתנסו כאן בפעילות שיבדקו בה אם כל הכמויות ברצף מ-12 עד 1 הם זוגיים או אי-זוגיים באמצעות החלוקה לזוגות. אפשר להדגיש בשיחה עם הילדים: מספר זוגי הוא מספר שמאפשר לחלק דברים לזוגות (ולא נשאר משהו בלי בן זוג) ומספר אי-זוגי אי אפשר לחלק בדיוק לזוגות ונשאר בודד בלי בן זוג. בפעילות זו מגיעים גם לכך שהכמות 0 היא זוגית. קצת יותר קשה לראות את מצב ה-1 וה-0 מתוך החלוקה לזוגות. קל יותר לראות שה-0 זוגי מתוך הרצף של מספר אחד זוגי וזה שלפניו אי-זוגי לסירוגין. הילדים מסמנים זאת על רצועת המספרים ושמים לב לחוקיות זו. בפעילות בספר הילדים מתבקשים להקיף בעיגול כל זוג ולראות אם אפשר לחלק את כל החיות לזוגות. לרוב הילדים לא יהיה צורך בפעילות זו בחפצים כי הציור מאוד ברור. אפשר להדגים שוב לפני הכיתה חלוקה של קבוצת

ילדים לזוגות (אפשר לנסות מספר גדול יותר מהמספרים שבספר). כדאי להסביר את הפעילות עם קופסאות החלב והפעילות עם המספרים הזוגיים בספר לקראת עבודה עצמית של הילדים.
המורה עובדת עם קבוצת המורה על שאלת הנעלם.

עבודה בספר:

חיסור – כמה נשאר בחנות? זוהי סדרה של שאלות חיסור בהקשר של "כמה קופסאות חלב יש בחנות?". הילדים כותבים תרגילי חיסור מתאימים למצבים. כדי לפתור אפשר להיעזר בחפצים, באצבעות או בחישובים בראש. הילדים גם יכולים להשתמש בציור קופסאות החלב – כל פעם להעביר קו על הקופסאות.

זוגי ואי־זוגי – חלוקת חיות לזוגות. ראיית החוקיות של אחד כן ואחד לא, ראייה לכך ש־0 הוא זוגי, סימון המספרים הזוגיים והאי־זוגיים ברצועת המספרים.

שיעורי בית: פתרון תרגילי חיבור וחיסור. אפשר להציע לעבוד בעזרת חפצים. בכיתה בשיעור זה או בשיעורים אחרים כדאי לאפשר לילדים לספר איך הם ניגשים לפתרון התרגילים ומהן דרכי הפתרון שלהם.

חגים

ראש השנה

לראש השנה יש 2 פעילויות:

פעילות 1: מה חסר בסדרה של סמלי חג? בצד ימין שני סמלים לבחירה. על הילדים להקיף את הסמל החסר בסדרה.

פעילות 2: חיבור המספרים בסדר עולה בקו לקבלת ציור של אחד מסמלי חגי תשרי (שופר ואתרוג)

חנוכה

פעילות: מה חסר בסדרה?

את נושא הסימטריה והשיקוף נלמד דרך סמלי חג החנוכה וניצור קישוטים לכיתה.

גם בפורים תהיה חזרה והרחבה של סימטריה ושיקוף. זה נושא שכדאי ללמד בזמן מרוכז – כאן אנחנו מציעים בשבוע שלפני חנוכה או מעט יותר לפני החג. היחידה עומדת בפני עצמה. כשמגיעים לחג החנוכה, אפשר לעזור את הפעילויות האחרות שעסקתם בהן ולעבוד במרוכז על יחידה זו. אפשר גם לשלב מרכזי למידה בשיקוף וסימטריה בלימוד חומר בחשבון.

מהי צורה סימטרית? בפרק זה אנו עוסקים בסימטריה.

נשתמש עם הילדים ב"הגדרה" התנסותית. צורה סימטרית היא צורה שאפשר לקפל אותה, ושני חלקיה יכסו זה את זה בדיוק. שמו של קו הקיפול הוא "קו שיקוף". יש צורות שיש להן יותר מקו שיקוף אחד. אלו מילים שאפשר להשתמש בהן במהלך הפעילויות עם ילדים. כדאי להתחיל מפעילויות של קיפול צורות כדי לבדוק אם הן סימטריות או לא ולמצוא את קו השיקוף ואחר כך לעבור לפעילויות בהן מזהים אם הצורה סימטרית ומציירים את קו השיקוף בלי קיפול.

מהו שיקוף?

רקע למורה: שיקוף היא העתקה איזומטרית (איזו = שווה, מטרייה = מידה) כלומר, העתקה השומרת על מידות הצורה המועתקת (כמו גם בהזזה ובסיבוב). מבחינה מתמטית, השיקוף הוא העתקה של המישור (טרנספורמציה) המוגדרת בעזרת ישר במישור, באופן שכל נקודה במישור מועתקת לנקודה הנמצאת מצדו השני של הישר ובאותו מרחק ממנו. בבית־הספר היסודי לא נעסוק בשיקוף של כל המישור, אלא בשיקוף של צורות. השיקוף שומר על המרחקים ועל הצורה. השיקוף שומר על אורכי הקטעים, על גודל הזווית בין קטעים ועל המרחק והסדר בין הנקודות, כפי שהיו לפני השיקוף. השיקוף של צורה חופף בדיוק לצורה המקורית שלה. העתקת השיקוף היא העתקה ההופכת מגמה (כיוון).

כדי שהילדים יבינו את רעיונות השיקוף נעסוק בפעילויות חווייתיות בהתנסות מוחשית (קיפול וגזירה, צביעה וקיפול, ועוד). המונחים והמושגים שאנחנו משתמשים בספר הם פשוטים ומתאימים לילדים.

פעילויות בספר:

הכנות המורה: להכין כמות גדולה של דפים: דפי טיוטה ודפים צבעוניים.
סימטריה 1: מהי צורה סימטרית? ומהי צורה לא סימטרית? כדאי להתחיל מפעילות פתוחה כשהילדים מקפלים דף, מציירים חצי צורה בחלק אחד של הדף וגוזרים את חצי הצורה כשהנייר מקופל. הם פותחים את הדף ורואים מה קיבלו. אפשר לבדוק ולהדגים על דפים אלו שכשמקפלים את הצורה בקו השיקוף,

2 החלקים של הצורה מכסים בדיוק זה את זה. הילדים יכולים ליהנות מהחוויה של יצירת צורות שונות על ידי קיפול וגזירה. אפשר לדבר עם הילדים על המושג "קו שיקוף" וצורות סימטריות. אפשר לבקש גם לגזור צורות לא סימטריות.

זיהוי צורות סימטריות ושאינן סימטריות ומיון – הילדים גוזרים צורות מדף גזירה בסוף הספר (עמוד 133). הם בודקים אם הצורות סימטריות ומנסים למצוא קו קיפול שאם נקפל את הצורה בקו זה, 2 החלקים יתלכדו זה על זה. הילדים ממיינים את הצורות לצורות סימטריות ולא סימטריות ומדביקים את הצורות בטבלה בעמודות המתאימות. אפשר לסמן את קו השיקוף ולראות שבצורות לא סימטריות אין לנו קו שיקוף כזה.

יצירת סמלי חג מחצי צורה. אפשר להשתמש בצורות לקישוט הכיתה. הילדים גוזרים מדף הגזירה בעמוד מלבני נייר שעליהם חצאי צורות של נר ושל כד. הילדים מגלים את הצורה השלמה. אפשר להכין צורות נוספות שהילדים מציירים בעצמם. אפשר להכין גם על ניירות צבעוניים ולהדביקם על בריסטול לקישוט הכיתה.

סימטריה 2 – כמה כדים יש? בפעילות 5 – הילדים גוזרים מדף גזירה 131 חצי כד, כשהדף מקופל לשניים ומקבלים כד שלם. בסעיף 6. הם מקפלים את הדף פעמיים ומציירים חצי כד לפי הצורה. כשהם גוזרים, הם מקבלים 2 כדים. אפשר לבקש מהילדים לנחש כמה כדים יקבלו. הילדים יצטרכו כאן עזרה בקיפול ובגזירה. חשוב שהילדים לא יציירו את חצי הצורה בחלק הפתוח של הקיפול. כדאי להדגים ולהסתובב ביניהם ולעזור. אפשר גם להדביק את התוצרים של הכדים הגוזרים על נייר צבעוני או בריסטול לקישוט הכיתה.

צורות סימטריות ולא סימטריות: בפעילות 7 הילדים מבחינים אילו צורות סימטריות ומסמנים עליהן את קו השיקוף. אם הצורה אינה סימטרית, מסמנים עליה X. ההדגמה נעשית בצורות כלליות, והפעילות נעשית על סמלי החג.

סימטריה 3: יותר מקו שיקוף אחד – גוזרים את הצורות מעמוד 139. מקפלים ובודקים את הצורות הגזורות ומחפשים את קו השיקוף. בצורות אלו יש יותר מקו שיקוף אחד. מנסים למצוא קווים שונים על ידי קיפול בכיוונים שונים. פעילות זו מזמנת פיתוח חשיבה חזותית, גמישות ויכולת לראות את הצורה מנקודות מבט שונות. כדאי לעבוד בפעילות זו בזוגות או עם כל הכיתה כשהמורה מסייעת לתלמידים. אפשר להדביק את הצורות במחברת כשקווי השיקוף מסומנים עליהם או שרואים את הקווים מהקיפולים. רושמים על כל צורה כמה קווי שיקוף יש עליה.

סימטריה 4: שיקוף

רקע למורה: בפעילויות אילו מתנסים כשקו השיקוף נמצא מחוץ לצורה. כאן כל הצורה מועתקת בהעתקת השיקוף. אפשר להתחיל עם צורה סימטרית או עם צורה לא סימטרית. העתקת השיקוף מעבירה את הצורה המקורית לצורה נוספת מן הצד השני של קו השיקוף. הנקודות המתאימות על שתי הצורות נמצאות באותו מרחק מקו השיקוף, הכיוון של הצורה מתהפך (אם מתחילים בצורה לא

סימטרית). לדוגמה, אם יש דגל הפונה שמאלה בצורה המקורית, וקו השיקוף נמצא לימין לו, נקבל את הצורה החדשה מהשיקוף מצד ימין של הקו כשהדגל פונה ימינה. אם התחלנו עם צורה סימטרית כמו לב בצורה המקורית, השיקוף ישאיר את הצורה סימטרית מן הצד השני של קו השיקוף באותו מרחק. בפעילויות קו שיקוף מחוץ לצורה וקווי שיקוף בכיוונים שונים, התלמידים צובעים את הצורה בצבעי פסטל נמרחים (למשל, צבעי פנדה), מקפלים את הדף בקו השיקוף, לוחצים ומדקים היטב כך שהצורה הצבועה תעבור לצדו השני של קו הקיפול. בשיחה עם הילדים כדאי להראות שהצורה לא השתנתה, גודל הצורה לא השתנה, כל קו בצורה נשאר בגודלו כמו בצורה המקורית. המרחק מקו השיקוף של הצורה החדשה נשאר שווה למרחק של הצורה המקורית לקו. מה שמשתנה, הוא הכיוון של הצורה החדשה שהוא הפוך מן הכיוון של הצורה המקורית. את השיחות כדאי לנהל אחרי שהילדים התנסו לפחות בחלק מהפעילויות. בעת שהמורה עוברת בין הילדים אפשר להסב את תשומת לבם למה שהם מקבלים. במהלך הפעילויות כדאי לבקש מהילדים לנחש מה יצא בצד השני לאחר שיצבעו ויקפלו. הם יכולים לצייר את השערתם ולבדוק עם הקיפול והצביעה. אחרי מספר התנסויות הילדים יתחילו להבחין בשינוי. הפעילויות כאן מזמנות פיתוח חשיבה חזותית וקווי השיקוף מצוירים כל פעם בכיוון שונה, מה שדורש מהילדים לדמיין איך תיראה הצורה לאחר קיפול וצביעה. אפשר לסכם את הגילויים בעזרת דף סיכום בעמוד 120.

סימטריה 5: זוהי פעילות דומה לקודמת, אך כאן הילדים לא גוזרים, צובעים ומקפלים, אלא מוצאים את השיקוף על ידי ציור בלבד על דפי משבצות. כאן הילדים ישתמשו בידע שצברו עד עכשיו. הם יכולים להיעזר בידע של שמירה על גודל, שמירת מרחק מקו השיקוף ועל היפוך המגמה. בפעילות זו חשוב שהילד ידמיין מה היה קורה אם היה צובע ומקפל. יש כאן עיסוק רב בפיתוח הגמישות החזותית והיכולת "להזיז או לסובב דברים בדמיון".

סימטריה 6-7: סביבון וחנוכייה סימטריים. עבודה עם הצורות ההנדסיות מערכת העזרים. הפעילות חווייתית וקצת מאתגרת. הצורות בספר קטנות יותר מהצורות במציאות. בונים את הצורות על השולחן. אפשר לעבוד בזוגות. אפשר להרחיב את הפעילויות עם הצורות ההנדסיות. ילדים יכולים להכין עוד צורות סימטריות משלהם. אפשר גם לצייר קו שיקוף. ילד אחד בונה דוגמה בצד אחד של קו השיקוף, והילד השני בונה את השיקוף בצד השני של הקו. אפשר צורות סימטריות שהקו עובר במרכזן או שיקוף של כל הצורה כשקו השיקוף נמצא מחוץ לצורה.

סימטריה 8: הילדים גוזרים את החלקים עם הסביבונים מעמודים 147 עד 151. גם כאן הם צובעים בצבעי פסטל, מקפלים, והצבע עובר לצד השני של קו הקיפול. כדאי לבקש מהילדים לנבא מה יצא בצד השני. החלק הראשון קל יותר – רואים שמקבלים כמות כפולה של סביבונים ממה שיש בצד שמאל. דף הגזירה האחרון קשה יותר. כאן הילד יחשוב מה יתקבל בצד ימין אם בצד שמאל יש 2 סביבונים ובצד ימין יש רק אחד. כמו כן יש מצבים שקו השיקוף עובר באמצע סביבון, וצריך לדמיין מה יהיה בצד השני. בפעילות 6 יש סביבון וחצי בצד שמאל וחצי בצד ימין, ומעט קשה לראות שיתקבל בצד ימין גם כן סביבון וחצי. בפעילות האחרונה, יש חצי סביבון משמאל וחצי מימין, והילד צריך לראות שזה גם הציור שיתקבל אחרי הצביעה והקיפול. לאורך כל הפרק היו מצבים רבים המחזקים את פיתוח החשיבה החזותית אצל ילדים.

דפים מספר הילדים שהמורה יכולה לשכפל:

1. דפי איסוף תוצאות למשחק 'תחרות מספרים' (עמוד 25 בספר הילדים)
2. דף לרישום תוצאות למשחק הקובייה והמשבצות
3. צורות הנדסיות המופיעות בערכת העזרים להכנה לכיתה

ספר שני

יחידה 1

פתיחת השיעור

ספירת הימים: כתיבת המספר _____ על הלוח.

שיחה עם הילדים על מספרים שכנים. כדאי לבקש מהילדים להסתכל בספר בעמוד 4 ולדבר על חילוף המקום של הדגים ושל המספרים בתרגיל. 3 ועוד 2 נותן אותה תוצאה כמו 2 ועוד 3. אפשר להדגים זאת עם ילדים. אם 6 בנים עומדים לפני הכיתה, בצד אחד עומדים 4 בנים ו-2 בנים לעומת 2 בנים ו-4 בנים בצד השני. מספר הילדים אינו משתנה. רצוי לרשום את התרגילים המתאימים על הלוח.

הכנה לפעילות חיבור עם נעלם: כמה חסר? מבקשים להוציא את לוח ה-10. בודקים יחד את הפעילות של הוספת חפצים בלוח ה-10 ובודקים שהילדים מבינים איך לבצע אותה בעזרת הלוח (בדרך דומה לנדרש בעמוד 9).

בקבוצת מורה: שאלת חיבור עם נעלם דינמית בעלת מבנה של:

$13 = ____ + 7$. אין לצפות שהילדים יפתרו את השאלה הזאת דווקא על ידי חיסור. רוב הילדים יפתרו על ידי הוספה. דיון באסטרטגיות של ילדים בפתרון בעיה זו נמצא בחלק הראשון של המדריך למורה בעמוד 31.

עבודה בספר

1. מחליפים מקום.
2. חיבור עם נעלם.
3. כמה חסר?
4. שיעורי בית - כמה חסר ל-10?

יחידה 2

פתיחת שיעור

ספירת הימים: כתיבת המספר _____ על הלוח.

המורה כותבת על הלוח 3 מספרים שיש ביניהם קשר של חיבור או חיסור. לדוגמה: 8, 5, 3. הילדים צריכים לכתוב במחברת תרגילים מתאימים. כדאי שיכתבו 2 תרגילי חיבור ו-2 תרגילי חיסור. כגון: $8 = 3 + 5$, $8 - 3 = 5$, $5 + 3 = 8$, $8 - 5 = 3$.

יש להסביר לילדים את הפעילויות בספר:

פעילות 1 - אל ה-9. הילדים משבצים מספרים שסכומם 9 באורך וברוחב. למעשה הם עובדים על הרכבים שונים למספר 9 בשלושה מחוברים. כפעילות מטרימה לזקוקים לכך, המורה יכולה לבקש מהתלמידים לכתוב במחברת תרגילי חיבור למספר 9 רבים ככל האפשר. אפשר לכתוב תרגילים עם 2 מחוברים ועם 3 מחוברים. חשוב להסביר לתלמידים כי בספר, כמו בתשבץ, צריך לקבל סכום 9 גם בטור וגם בשורה. הילדים יכולים לרשום בתחתית הדף את הניסיונות השונים שלהם להגיע לפתרון.

	4	
2	1	6
	4	

	3	
1	4	4
	2	

	7	
5	1	3
	1	

	1	
4	2	3
	6	

	2	
3	5	1
	2	

פעילות 2. ההפיכות בין חיבור לחיסור: יש להסביר מה עושים במשימה זו: מוסיפים כמות בחלק א' ומורידים אותה בחלק ב'. על הילדים ללמוד מההתנסות בפעילות זו שאם מוסיפים כמות ואחר כך מורידים אותה כמות, חוזרים למצב ההתחלתי. מטרת הפעילות היא להתחיל לראות את הקשר בין חיבור לחיסור.

פעילות שיעורי בית: הקפת מספרים שסכומם 11. המשימה דומה למשימת הרכבי ה-9 שהילדים ביצעו בכיתה, אך קלה יותר מכיוון שהמספרים נתונים.
קבוצת מורה עם קבוצה שנייה בשאלת ההוספה הדינמית ($7 + \underline{\quad} = 13$).

יחידה 3

בפתיחת שיעור כדאי לחקור את המספר 18 כדי שהילדים יעבדו בספר ויהיו מוכנים למשימה 3 בספר, ושם כבר יהיה ברור להם איך עובדים.
 אפשר לבקש מילדים שיספרו מה הם יודעים על המספר 18. כדאי לרשום על הלוח את הרעיונות שעולים.

לדוגמה: אפשר לבדוק אם הכמות 18 זוגית (על ידי חלוקה לזוגות או חלוקה ל-2 קבוצות שוות, או אם יודעים שאת הכמות 10 אפשר לחלק לזוגות, די לבדוק אם אפשר לחלק את הכמות 6 לזוגות).
 אפשר לומר שהמספר דו-ספרתי, לשאול כמה חסר כדי להשלים אותו ל-20? שהוא תוצאת התרגיל $10 + 6$. אפשר לשאול אילו תרגילים בעלי 2 איברים התוצאה שלהם תהיה 18? (רשמו מספר אפשרויות).

משימת הכנה (הטרמה) שנייה לקראת משימה 4. אפשר לכתוב על הלוח:

$$3 + 5 = 8$$

$$10 - 2 = 8$$

לשאול את הילדים: מהו סימן הפעולה החסר בכל תרגיל? ואיך הם יודעים זאת?

הפעילויות בספר:

פעילות 2 – 1 – שתי פעילויות על הקשר בין חיבור לחיסור. כדאי להדגים בהתחלת השיעור איך פותרים בפעילויות עם הרכבות (במספרים אחרים מהספר). גם כאן, בדומה לפעילויות ביחידה הקודמת, יש מצבים שבהם מוסיפים בחלק אחד ומורידים אותה בחלק השני. רצוי להדגיש את אופן הרישום של 4 תרגילים מתאימים למצבי ההוספה וההורדה. כדאי לעזור לילדים שמתקשים בקריאה, באופן ישיר או על ידי עבודה עם חבר.

פעילות 3 – חוקרים את המספר 16. ילדים המעוניינים בכך יכולים לפתח בעצמם דברים נוספים על 16 במחברת (תרגילים נוספים שהתוצאה שלהם היא 16 או שאחד המספרים בתרגיל הוא 16).
פעילות 4 – יצירת תרגילים על ידי הוספת סימני הפעולה +, - וסימן = בין המספרים. חשוב להקפיד ולומר לילדים שפותרים רק משמאל לימין. אפשר להקיף בעיגול את התרגיל החדש. אפשר לשותף מספר אחד או יותר בין 2 התרגילים. לדוגמה, בשורה הראשונה אפשר להקיף את $4 = 6 - 2$ ואת $3 = 5 - 2$ (למעשה בכל שורה אפשר לרשום 2 תרגילים כשהמספר האמצעי משותף להם).

קבוצת מורה עם קבוצה שלישית על שאלת ההוספה הדינמית עם הנעלם

$$(7 + \underline{\quad} = 13)$$

יחידה 4

פתיחת שיעור: הכנה לקראת "כמה עולה כל אחד?" שהיא משימת חקר אתגרית.

כל ילד מוציא מהערֶכָה את מטבעות הכסף או את לוח ה-10 והפקקים.
 המורה יכולה להכין ציורים של עוגיות שונות זו מזו על הלוח או להצמיד את הציור ללוח. אפשר

לצלם בהגדלה את עמוד 17 בספר. אפשר לנתח יחד את הדוגמה הראשונה בספר או להציג מספרים אחרים. תחת עוגייה אחת כותבים 5: שתי העוגיות עולות יחד 8 שקלים. כמה עולה העוגייה השנייה? הילדים מסדרים לפנייהם 5 פקקים או חפצים אחרים ובודקים כמה חסר ל-8. אם עוגייה אחת עולה 2 שקלים, כמה עולה העוגייה השנייה?
 המורה מבקשת לפתוח את הספר, ויחד בודקים מה צריך לעשות בסעיפים א'ד'.
קבוצת מורה עם קבוצה רביעית עם שאלת הוספה דינמית עם נעלם $(7 + ___ = 13)$.
 בספר מופיעות גם הפעילויות הבאות:
פעילות 2 – 4 תרגילים על הקשר בין חיבור לחיסור: צריך לכתוב 2 תרגילי חיבור ו-2 תרגילי חיסור לשלשה של מספרים.
פעילות 3 – צביעת החתול לפי ההוראות. כדאי שהילדים יסמנו בספר בצבע המתאים ליד כל הוראה.

יחידה 5

פעילות לפתיחת השיעור: המורה כותבת על הלוח מספר ומבקשת שכל אחד יכתוב במחברת תרגילים רבים ככל האפשר שהתוצאה שלהם היא המספר הרשום על הלוח. אפשר להגביל את זמן הכתיבה, למשל לשתי דקות, ולבקש שיכתבו גם תרגילי חיבור וגם תרגילי חיסור. לדוגמה, למספר 5 הילדים יכולים לכתוב את התרגילים הבאים:
 $9-4, 10-5, 4+0+1, 2+2+1, 3+1+1, 3+2, 4+1$

הטרמה לפעילות 1 – "שלישייה חסרה":

המורה מניחה על המטול פקקים או מצמידה ללוח תמונות של קוביות כמו בפעילות 1. המורה שואלת: כמה יש? כמה חסר ל-10? איך ידעתם? ומאפשרת לילדים לספר ולהראות את האסטרטגיות שבהן פתרו. המורה מפנה למשימה הראשונה בספר ויחד פותרים אותה. הילדים מחברים את שתי הכמויות שניתנות, ורואים כמה חסר לכמות השלישית כדי להשלימה ל-10.
קבוצת מורה עם קבוצה חמישית על שאלת הוספה דינמית עם הנעלם $(7 + ___ = 13)$.

משימות נוספות לעבודה עצמית או בזוגות:

סדרות בצורות: הילדים ייהנו לעסוק שוב בצורות ההנדסיות ולהשלים את הצורות. אפשר לבצע זאת באופן מוחשי או רק בציור. אפשר גם להציע לילדים ליצור סדרות חדשות. את הסדרה החדשה הילדים יכולים לצייר על דף גדול או לצבוע על דף משבצות. אפשר לתת לילדים אחרים להשלים סדרות שיצרו החברים.

חוקרים מספר והפעם את המספר 17.

שיעורי בית – 4 תרגילים.

יחידה 6

פתיחה לשיעור: כדי להתחיל להרגיל את הילדים לזכור בעל פה אפשר להראות להם תרגילי הברקה בתחום ה-6.

תרגילי חיבור כגון: $5+1, 2+4, 3+3, 0+4, 4+2, 3+1, 2+2, 3+2, 4+1$
 תרגילי חיסור כגון: $4-2, 4-3, 4-0, 5-0, 5-2, 5-3, 5-4, 5-1$
 המורה מראה כרטיס עם תרגיל. מי שיודע את התוצאה מצביע.

כדאי להזכיר שוב לתלמידים איך כותבים תרגילי חיבור וחיסור שהתוצאה שלהם נתונה כדי לפתור את פעילות 3. לדוגמה, איך נחבר תרגיל חיסור שהתוצאה שלו היא 4? כדאי לרשום כמה דוגמאות שהעלו הילדים.

פעילות 1: פותרים מעל 10

כל הילדים עובדים במחברת. על השולחן אמצעי המחשה שאפשר למנות כגון: פקקים, ריבועים וכולי. המורה מבקשת מכולם לפתור את התרגיל $8 + 4$.

המורה יושבת עם קבוצה הזקוקה לעזרתה או עוברת בין הילדים הזקוקים לעזרה, ומכוונת לעבודה עם החפצים ולתיעוד במחברת. ילדים זריזים יכולים להתחיל לעבוד במשימה 3: "מי גר בבית?", עד לריכוז הכיתתי לדיווח. בדיווח: המורה מזמינה 2-3 תלמידים להציג את דרך הפתרון שלהם בעזרת מטול או על הלוח. כדאי להזמין ילדים שפתרו בדרכים שונות זו מזו. אפשר שהילד יספר ויניח את החפצים על המטול, והמורה תכתוב. בשיחה הכיתתית אפשר לשאול שאלות כמו:

א. מי פתר בדרך דומה?

ב. במה שונות הדרכים?

פעילות 2 – לאחר השיחה הכיתתית יפתחו הילדים את הספרים ויחד נראה את הפתרונות שהתלמידים מציגים בספר. אפשר להסתכל בדרכים השונות של תמר, ניצן וחוץ (בעמוד 24). ננסה להבין את הדרכים ולהשוותן לדרכים שננקטו בכיתה שלנו: אפשר לשאול מי פתר בדרך דומה? במה שונות הדרכים?

פעילות 3 – "מי גר בבית" – חיבור תרגילים – התלמידים מחברים תרגילי חיבור לסכום.

שיעורי בית – "הכדור לסל" – פתרון תרגילים. מציאת התרגילים שתוצאתם 3 וכך את הדרך לסל.

יחידה 7

פתיחה לשיעור: חזרה על תרגילי ההברקה מהשיעור הקודם.

בעיית כפל בקבוצת מורה: המורה מתחילה סבב חדש של בעיה מילוליות בקבוצת מורה של בעיית כפל (חיבור חוזר).

ניתוח דרכי פתרון של ילדים בפתרון בעיית הכפל: דוגמאות לדרכי פתרון של ילדים לשאלת הכפל מוצגות לדיון עם הילדים ביחידה 11 בעמוד 39. כדאי לשוחח עם הילדים על הדוגמאות האלה מהספר לאחר שכל הילדים פתרו את הבעיה בסבב, ורצוי גם אחרי שילדים אחדים יציגו את פתרונותיהם במליאת הכיתה.

ננתח כאן את שתי הדרכים המוצגות בעמוד 39: **דנה** פתרה את השאלה באסטרטגיה של "ייצוג ישיר". היא בנתה בפקקים 3 קבוצות (3 חבילות הצבעים). בכל קבוצה היא שמה 6 פקקים (6 הצבעים בחבילה) ומנתה את כל הפקקים.

רוני השתמש למעשה בשתי דרכים. את שתי הקבוצות הראשונות של ה-6 הוא חיבר בעל פה. הוא זכר ש-6 ועוד 6 הם 12 (זו **אסטרטגיה מנטלית** של זיכרון בעל פה). כדי להוסיף את הקבוצה השלישית של 6 ל-12 הוא השתמש ב**אסטרטגיית ספירה**: הוא ביצע ספירת המשך מ-13 עד 18 בעזרת האצבעות. (יש כאן למעשה "ספירה כפולה" – הילד סופר בו-בזמן שתי ספירות: ספירה אחת היא רצף המספרים מ-13 עד 18, וספירה שנייה היא עד שמגיעים ל-6 אצבעות ואז מפסיקים את הספירה.)

אסטרטגיית ספירה נוספת שילדים משתמשים בה היא לספור על כל אצבע 6 מספרים, כאשר 3 אצבעות מציינות את 3 חבילות הצבעים. הילדה יכולה לומר תוך כדי הרמת האצבע הראשונה:

"1, 2, 3, 4, 5, 6" על האצבע השנייה היא תגיד עוד 6 מספרים: "7, 8, 9, 10, 11, 12" ועל האצבע השלישית את 6 המספרים האחרונים: "13, 14, 15, 16, 17, 18". למעשה יש כאן "**ספירה משולשת**",

שכן שלוש ספירות מתרחשות בו-בזמן. **בספירה הראשונה** הילדה סופרת 6 מספרים על כל אצבע (כנראה בעזרת שימוש בקצב כדי לזהות שכבר ספרה 6 – לפעמים על ידי חלוקת הקצב ל-3 מספרים כגון: 7, 8, 9 ו-10, 11, 12). **בספירה השנייה** הילדה סופרת מ-1 עד 18, ו**בספירה השלישית** היא סופרת את 3 האצבעות כדי לדעת שספרה כבר 3 קבוצות. בדרך כלל הילדים מפתחים בעצמם את אסטרטגיית הפתרון הזאת, שלרוב אינה נלמדת בבית הספר או בבית.

מובן שאין הכוונה שהמורה תשתמש במילים מקצועיות אלה לתיאור האסטרטגיות אלא במילים של הילדים ועל ידי הדגמה בלבד. הילדים אינם צריכים להכיר את שמות האסטרטגיות.

עזרה לילד מתקשה: ילד שמתקשה בהבנת הבעיה, כדאי לחזור עליה במילים פשוטות ולכוון את הילד לייצג בכמויות את הסיפור. אפשר, לדוגמה, לבקש שהילד יראה כמה צבעים היו בחבילה אחת ולכוונו לשים 6 חפצים. אחר כך לבקש שיראה כמה חפצים יהיו בחבילות הצבעים השנייה והשלישית ושימנה את כל החפצים.

בשלב זה אין צורך לדרוש מהילדים לכתוב תרגיל כפל. אפשר לכוון אותם לרשום תרגיל שרשרת של חיבור. אם המורה רוצה, היא יכולה לדבר עם הילדים על משמעות הכפל ועל כך שיש כאן קבוצות שוות או חיבור של שלושה מספרים שווים. אפשר להקנות בקבוצה את דרך הרישום של תרגיל כפל. אפשר גם לחכות עם הקנייה זו עד לפרק הכפל שיופיע בספר השלישי, וכלל לא להתייחס אל הבעיה כבעיית כפל. הילדים מסוגלים לפתור את בעיית הכפל, ובדרך כלל הם מבינים את הסיפור ומסוגלים לפתור את השאלה בדרך זו או אחרת. אין צורך לחכות עם בעיית כפל עד שהילדים ישלטו בעובדות החיבור והחיסור בעל פה. ילדים שאינם זוכרים עובדות של חיבור בעל פה יכולים לפתור ב"ייצוג ישיר" בעזרת חפצים או באסטרטגיות ספירה עם אצבעות (או בדרכים נוספות כמו קצב ועוד).

הפעילויות ביחידה 7 כבר מוכרות לילדים והם יכולים לעבוד באופן עצמאי או בזוגות.

פעילות 1 – חיבור או חיסור – הוספת סימן + או – לתרגילים.

פעילות 2 – חוקרים מספר – כל אחד בוחר מספר לחקירה או המורה אומרת מה המספר.

פעילות 3 – קנייה חופשית בחנות הצעצועים. הילדים יכולים לרשום מה קנו או לצייר. אפשר לפתור על ידי שימוש בחפצים למנייה או בכל דרך שהילד בוחר לפתור (אצבעות, בראש).

פעילות 4 – שיעורי בית: תרגילי "תאומים" לתרגול הזיכרון בעל פה של העובדות האלה. עם זאת ילדים יכולים למנות את הקוביות כדי למצוא את הפתרון.

יחידה 8

פתיחת שיעור: משחק כדורת קצר עם בקבוקי מים מלאים בחלקם בחול כדי להדגים משימה 4: מורידים מ-10.

חזרה על ידי כרטיסי הברקה. אפשר להוסיף כרטיסים נוספים בתחום ה-7.

הטרמה לשיעור: כהכנה לפעילות 1 בספר לכתוב על הלוח:

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 4$$

לבקש הצעות למספרים שחסרים. אפשר לבדוק אפשרויות שונות.

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = 5$$

אל ראש הפירמידה

כולם פותחים את הספר, לשם קבלת הסבר על בעיית הפירמידה. המורה מבקשת ללכת על הפצות עם אצבעות שתי הידיים ובו־בזמן גם על המספרים הסמוכים בשורה למטה: אצבע ימין על 3, אצבע שמאל על 4. היכן נפגשות האצבעות? ב-7. כי:

3 + 4 הם 7. שוב חוזרים על אותה פעולה: אצבע ימין על 2, אצבע שמאל על 3. היכן נפגשות

האצבעות? על 5. כי: 2 + 3 שווה 5. ושוב ממשיכים מ-5 + 7 לראש הפירמידה

ל-12. כי 5 + 7 שווה 12.

רק לאחר שפעלו בפירמידת ההדגמה, אפשר לבקש מהילדים לפתור את הפירמידות האחרות. כאתגר בפעילות 3 ניתנו פירמידות אחדות שבהן התלמידים יכולים לשבץ מספרים משלהם. כדאי לכוון לכך שישבצו מספרים קטנים בשורה הראשונה: מספרים מ־0 עד 5 או 6. חשוב לדרבן ילדים הזקוקים לכך להשתמש באמצעי המחשה. (יש כאן גם מקום לשונויות בין הילדים. ילדים חזקים או

מחפשי אתגר מיוחד יכולים לשבץ למטה מספרים גדולים יותר אם הם יודעים איך להתמודד איתם).

קבוצת מורה שנייה בבעיית הכפל (חיבור חוזר).

פעילות 4 – מורידים מ-10

אם בכיתה יש משחק כדורת, רצוי לאפשר לתלמידים לשחק בו לפני המשימה בספר. ניתן לבנות משחק כדורת מבקבוקי שתייה (קטנים או גדולים) ממולאים בחול, וכדור. אם לא, כדאי לכוון את התלמידים להשתמש בציור הניצבים העומדים בעמוד 32. אפשר להסתיר כל פעם כמות אחרת של ניצבים.

פעילות 5 – שיעורי בית – מספרי בתים. כדאי להנחות את הילדים לבקש את עזרת הוריהם בביצוע המשימה של בדיקת מספרי הבתים שלהם והבתים שלפניהם ואחריהם. ילדים שגרים בבית האחרון ברחוב או בבית הראשון בו ימלאו רק מספרי הבתים הרלבנטיים להם: השכן לפני או השכן אחרי – כפי שזה ברחובם במציאות. ביישוב קטן שאין בו מספרי בתים, המורה תפעיל שיקול דעת: אפשר לספור את הדירות בגוש, או לתת מספרים לבתים ברחוב בעצמכם, או לדלג על המשימה ולא לבצעה.

יחידה 9

פתיחת שיעור: בדיקת שיעורי הבית.

המורה רושמת על הלוח שלישיות אחדות של מספרי בתים. לדוגמה: 6, 8, 10. "אני גר בבית מס' 8, הבית שלפני הבית שלי מספרו 6, וזה שאחרי – 10." הילדים יגלו כי ברוב הרחובות בצד אחד שלו מופיעים מספרים זוגיים ובצדו האחר – מספרים אי-זוגיים. אם המספרים אינם גבוהים מדי, המורה יכולה לבקש להמשיך את הסדרות (השלישיות) שכתבה על הלוח. (דילוגים ב-2)

קבוצת מורה שלישית בבעיית הכפל (חיבור חוזר)

פעילות 1 בספר – "מי השכנים?" – מספרים עוקבים.

פעילות 2 ו-3: אפשר לרשום מספרים עוקבים, אפשר לכוון לכך שיראו כי בכל קומה יש 3 דירות ולכן $6 = 3 + 3$. בפעילות 3 כנ"ל, אלא שהפעם יש 4 דירות בקומה אחת.

פעילות 4 – שיעורי בית: תרגול חיבור בעזרת קוביות.

יחידה 10

ביחידות הבאות נכוון את הילדים לפעול יותר ויותר **במניית המשך**, ולנסות למנות פחות מההתחלה.

פתיחת שיעור: ספירת ימי הלימוד. רישום על רצועת המספרים.

שיחה: "מי לפני? מי אחרי? האם המספר זוגי? בכמה המספר גדול מ-50?"

אם רוצים, אפשר להכין לילדים רצועת מספרים אישית עד 20. אם בבית הספר יש מרצפות, אפשר ליצור עליהן בגירים צבעוניים רצועת מספרים ולשחק עם הילדים על המרצפות. בכל פעם מזמינים ילד אחר. לדוגמה, בוחרים ילד שיעמוד על 3. ההוראה שנותנים לו "התקדם 4 מרצפות – לאן תגיע?" הילד משער ואחר כך צועד וסופר: ממרצפת 3 למרצפת 4 זה צעד אחד, מ-4 ל-5 זה עוד צעד, יחד 2 צעדים. מ-5 ל-6 עוד צעד, יחד זה 3 צעדים. יש לכוון את הילד שיספור את הצעדים, ולא את המרצפות. אם עובדים על ישר מספרים, כדאי לכוון לספור את הקפיצות ממספר למספר, ולא את המספרים עצמם.

קבוצת מורה של קבוצה רביעית בבעיית הכפל (חיבור חוזר).

בפעילות 1 ו-2 – הקפיצות על ישר המספרים מתחילות מ-3 או מ-4.
פעילות 3 – חיבור שלושה מספרים – מגדלי קוביות. הילדים יכולים להגיע למגוון של אפשרויות. כדאי לעודד ילדים הזקוקים לכך להיעזר בחפצים.
פעילות 4 – השלמה ל-10 על לוח-10. התלמידים צריכים להשלים בציור את העיגולים החסרים ל-10.
שיעורי בית – פעילות 5: השלמת הנעלם על אבני דומינו עם תרגיל מתאים עם נעלם.

יחידה 11

דיווח כיתתי על אסטרטגיות פתרון של ילדים בבעיית הכפל שהתנסו בה באותו שבוע.
בספר יש דוגמאות לדיווח על בעיית הכפל. הניתוח לדרכי הפתרון נמצא ביחידה 7, שם הוצגה הבעיה לראשונה לפני הילדים: דנה פתרה בייצוג ישיר בעזרת חפצים, רני פתר על ידי זכירת עובדות $6 + 6$ וספירת המשך של 6 נוספים.
קבוצת מורה עם קבוצה חמישית בבעיית הכפל (חיבור חוזר).

המשך הפעילות בספר הוא חיבור על ידי מניית המשך:
פעילות 2: אורזים בקבוקים.
פעילות 3: תרגילי חיבור בעזרת קפיצות על רצועת המספרים.
פעילות 4: נעלם על רצועת המספרים.
פעילות 5: פעילות חקר ואתגר של "משולשי מספרים". על כל צלע של המשולש רשום סכום הקודקודים. כדאי להתחיל מהצלע שעליה רשום הסכום 7 או מהצלע שעליה רשום הסכום 8, מכיוון שבקודקוד המשותף לשתי הצלעות מופיע המספר 3.
 אפשר לכוון הילדים לנסות לפתור את התרגילים $3 + \underline{\quad} = 8$, $3 + \underline{\quad} = 7$, כדי להצליח לשבץ המספרים בקודקודי המשולש או לכוון לפתור בניסוי וטעייה.
שיעורי בית – פעילות 6: הוספת סימני הפעולה +, - כדי לקבל תרגילים נכונים.
 יש להסביר לתלמידים לפעול רק משמאל לימין, כפי שמראה החץ.
הערה למורה: הבעיה הבאה לקבוצת מורה תופיע רק ביחידה 24, מכיוון שעד יחידה 17 יש צורך בפעילויות הטרמה והסבר רבות ויחידות 17 עד 24 עוסקות במדידות אורך.

יחידה 12

ביחידה זו נעסוק במשמעות שונה של המספרים הזוגיים. **במשמעות הראשונה** של מספרים זוגיים הכרנו את המספרים הזוגיים על ידי חלוקתם לזוגות. **במשמעות השנייה** ראינו על רצועת המספרים שהמספרים מסודרים לסירוגין: זוגי, אי-זוגי. הפעם נכיר **משמעות שלישית** כאשר המספר הוא זוגי: חלוקה לשתי קבוצות בעלות אותו מספר איברים.

הכנה לשיעור: נדרשים כ-20 פקקים או חפצים אחרים לכל ילד (אפשר להשתמש בריבועים מהערכה).

פתיחת השיעור: ספירת ימים. חקר המספר של היום.
 כדאי לעבור עם הילדים במליאה על הפעילות הראשונה בספר: הילדים מתבקשים לחלק את המספר 12 ל-2 קבוצות בעלות אותו מספר איברים. בהמשך יבדקו הילדים את שאר המספרים באופן עצמאי או עם חבר. אפשר להציע לילדים העובדים מהר לבדוק במחברת מספרים אחרים שהם בוחרים.

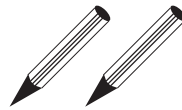
פעילות 2: זו משימת אתגר שבה הילדים צריכים להשתמש בידע על מספרים זוגיים ואי-זוגיים כדי

למצוא את מספרי האוטובוסים. **איך לכוון ילד שמתקשה בביצוע המשימה?**
 אפשר לתת לכל זוג את המספרים 1 עד 10, ולבקש לסדר בשתי קבוצות: קבוצת הזוגיים וקבוצת האי־זוגיים. משימה נוספת: לסדר אותם למספרים הקטנים מ־5 ולמספרים הגדולים מ־5.
 לדוגמה, בתחנה 1 יש אוטובוסים בעלי מספרים זוגיים הקטנים מ־5. אפשר להציע לילד לכתוב את המספרים 1 עד 5, ולהקיף מתוכם רק את המספרים הזוגיים. **לילדים המתקדמים** אפשר להציע לחבר חידות דומות במספרים גבוהים יותר.
שיעורי בית: הילדים יתרגלו מספר זוגי על ידי חלוקה ל־2 קבוצות שוות.

יחידה 13

פתיחת שיעור: המורה כותבת מספר על הלוח, לדוגמה 7, ומבקשת לכתוב שלושה תרגילים שהתשובה להם היא 7. אפשר גם תרגילי חיבור וגם תרגילי חיסור. כל ילד כותב במחברתו שלושה תרגילים שהתוצאה שלהם היא המספר הרשום על הלוח. לאחר חמש דקות המורה מפסיקה את העבודה, וכולם מניחים את העיפרון. ילדים רבים ככל האפשר יקראו תרגיל שכתבו. המורה יכולה לרכז את התרגילים על הלוח או על דף גדול. הדף ייתלה בפנינת החשבון למשך השבוע, ומדי פעם יש להפנות את הילדים אליו.
פעילות מטרימה לפעילות 1 בספר: המורה מציגה 2 טושים זהים. 2 הטושים עולים 4 שקלים. כמה עולה טוש אחד?

הטושים יהיו מצוירים מעל הקווים



המורה כותבת ומציירת על הלוח:

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 4$$

הילדים יכולים להשתמש בפקקים כדי לייצג את 4 השקלים. עליהם להבין שהם מחלקים ל־2 קבוצות שוות. המורה יכולה להמשיך לשאול: אם הטושים היו עולים 6 שקלים, כמה היה עולה כל טוש?

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 6$$

הילדים ממשיכים את הפעילות בכוחות עצמם.

פעילות 2: ארבעה תרגילים לאבני הדומינו.

פעילות 3 – שיעורי בית: השלמת סדרה זוגית וסדרה אי־זוגית.

פעילות 4 – שיעורי בית: ארבעה תרגילים לציור דומינו.

יחידה 14

פתיחת שיעור: כדאי לתת דוגמאות לביצוע מניית המשך, ולהציג את הדוגמה שמופיעה בספר בפעילות 2 בעמוד 53 או פעילות דומה לה. פעילות שמזמנת מניית המשך יפה היא איסוף פקקים. אם אתמול היו בכיתה 56 פקקים והיום הגיעו עוד 17, אפשר למנות יחד עם הילדים מניית המשך תוך כדי הוספת פקקים: 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
 חיבור מתאים כפי שיצטרכו הילדים לכתוב בפעילות 2.

כדאי להסביר מה נדרש בפעילות 3.

פעילות 1: עוסקת במניית המשך: הארטיקים המצוירים מאפשרים לבצע את מניית המשך תוך כדי הצבעה על הארטיקים. אפשר לספר לילדים שבחבילה שלמה יש 8 ארטיקים. אם מוסיפים

ארטיקים מחוץ לקופסה, כמה יהיו יחד? פעילות זו באה לעודד ילדים לייצג את הקבוצה הראשונה של הארטיקים במספר, ולהמשיך את המנייה משם.

פעילות 2: קניות בחנות צעצועים. הילדים "קונים" שני פריטים. באמצעות המחירים בחנות ושני הפריטים שהתבקשו לקנות עובדים עם הילדים על תרגילי חיבור מעל 10 כגון: $6 + 9$, $7 + 6$. הילדים יכולים להשתמש בחפצים למנייה כדי לפתור את התרגילים או בדרכים אחרות שיבחרו בהן לפתור, כגון אסטרטגיות ספירה ואסטרטגיות מנטליות של חישובים בעל פה. כדאי לשוחח עם הילדים על הדרכים שנקטו כדי לפתור את התרגילים. אפשר גם לקרוא לכמה ילדים לדווח לכל הכיתה על דרכי פתרונותיהם. אם יש זמן, אפשר לבקש מהילדים לקנות דברים כרצונם (שניים או יותר פריטים) ולרשום במחברת את קניותיהם וחישוביהם.

פעילות 3: זו משימת אתגר. כדאי שהילדים יכינו פיסות נייר ועליהם המספרים 1-6 כדי שיוכלו להזיזם, ובכל פעם יניחו אותם באופן אחר על המשולש. הילדים גם יכולים לכתוב בעיפרון ולמחוק בכל פעם עד שיגיעו לתשובה. רוב הילדים יפתרו פעילות זו בניסוי וטעייה, שהיא דרך טובה מאוד לגשת לבעיה זו. כדאי לדבר עם הילדים על שיקולי הדעת שהם מפעילים תוך כדי עבודה. לדוגמה, לא כדאי לשים את כל המספרים הגדולים בצלע אחת, כי הסכום יעבור את 10 ולא יהיו די מספרים לצלעות האחרות. אם ניקח לדוגמה את המספרים 6, 5, ו-4, סכומם יהיה 15 וזה יותר מדי לצלע. לכן כדאי לפזר את המספרים הגדולים על פני 3 הצלעות. הילדים בוודאי יעלו שיקולים נוספים. ייתכן שילדים מתקשים יהיו זקוקים להסבר נוסף על עצם הפעילות ועל הדרך שבה ניגשים אליה. לילדים מתוסכלים שמנסים זמן רב ולא מצליחים, אפשר לתת רמזים ולשבץ למענם מספר או מספרים מסוימים כבר במשולש.

מילדים בעלי יכולת שמסיימים מהר, אפשר לבקש לבצע אותה משימה עם אותן ספרות אך לקבל סכום של 11 או 12 בצלע. הם יכולים לפתור במחברת.

פעילות 4: הילדים פותרים תרגילי חיבור שסכומם מעל 10 בכל דרך שיבחרו. חשוב שחפצים יהיו זמינים לילדים שזקוקים להם.

פעילות 5 – שיעורי בית: הילדים ישלימו סדרות של ספירה אחורה מ-10 ומ-20. יש לקוות שהילדים ישימו לב לדמיון בין הירידה במספרים בעשרת הראשונה ובעשרת השנייה. אפשר לשוחח על דמיון זה בהתחלת היחידה הבאה.

יחידה 15:

פעילות 1: אנו חוזרים על הפעילות מיחידה 13, אך עם שינוי: בפעם הראשונה יש למצוא מחיר של 2 עוגיות זהות (חלוקה ל-2) ובפעם השנייה חלוקה ל-2 עוגיות שונות (הפרדת מספר).

רצוי להקדים פעילות דומה על הלוח ולשוחח על שתי האסטרטגיות השונות.

פעילות 2: חיסור על ישר המספרים. יש להסביר שוב לילדים שלא סופרים את המספרים אלא את המעבר (הדילוג) ממספר למספר. לכן מציינים את המעבר ממספר למספר על ידי קשת.

בפעילות 3: חיסור על ישר המספרים. נתונה לילדים הנקודה שממנה הם מחסרים (הולכים אחורה), והם בוחרים כמה ללכת אחורה, כלומר לחסר.

פעילות 4: כדאי להכין את המשחק עם כל קבוצה בנפרד כדי שכולם יגזרו בצורה נכונה את חלקי המשחק. (גוזרים את הכרטיסים מעמוד 127). יש להסביר את משחק הרצף, ולהדגים פעם אחת בקבוצה איך משחקים בו. אפשר לבקש מהילדים שישחקו בו גם בבית.

ילדים מתקדמים: הכינו תולעת חדשה משלכם.

יחידה 16

פתיחת שיעור: ספירת הימים.

כתיבת מספר על הלוח. התלמידים כותבים שלושה תרגילים למספר, כמו ביחידה 13. היחידה עוסקת בחוק החילוף בחיבור ובספירת המשך, שילדים רבים בוחרים להשתמש בה לפתרון תרגילי חיבור. כשמחשבים $6 + 2$ בעזרת ספירת המשך על אצבעות, צריך לספור 6 צעדים או 6 מספרים. כמובן, קל יותר להפוך את סדר המחברים ל-6 ועוד 2 ואז יש צורך ללכת רק 2 צעדים. מה קל יותר לחשב באמצעות ספירת המשך באצבעות $6 + 2$ או $2 + 6$? רצוי לעבור יחד עם הילדים על ההדגמה שבעמוד 60. כדאי לבקש מכל הילדים לנסות להדגים יחד את הספירה, פעם מ-6 ופעם מ-2. אפשר לדבר על כך שהיה קל יותר לספור מ-6, כי היה צריך לספור רק 2 מספרים.

פעילות 3: משימת אתגר שבה יש לשבץ מספרים בתבנית, כך שסכום המספרים בשורה (משמאל לימין) ובטור (מלמעלה למטה) יהיה 10. אפשר לרשום את הניסיונות במסגרות שבתחתית הדף. **מילדים מתקדמים** אפשר לבקש דרכים נוספות לפתרון או סכום אחר למספרים בשורה ובטור. נוסף על התמודדות עם משימת אתגר חווייתית, יש בפעילות זו גם תרגול רב במהלך חיבור הסכומים של 10 ב-3 וב-4 מחוברים. כדאי לעודד ילדים שזקוקים לכך, להשתמש בחפצים למנייה בפעילות זו.

יחידות 17 - 23

מדידות אורך

מטרת היחידה היא להציג לפני הילדים את מדידות האורך, כדי שיכירו אותן ויבינו את הצורך ביחידות מידה תוך כדי התנסויות פעילות מגוונות וחווייתיות רבות. **שלבים בהוראת מדידות:** מבחינה פדגוגית אפשר להבחין בכמה שלבים בהוראה של כל נושא במדידות. חלק מהשלבים יילמדו בכיתות גבוהות יותר. בכיתות הנמוכות נתמקד בעיקר בשלבים הראשונים. מדידות אורך הן נושא רלוונטי ביותר לחיי היום-יום, וגם ילדים בכיתה א' נתקלים במצבים שבהם מתעורר הצורך במדידות אורך. בכיתה א' נתמקד במדידות אורך בעיקר בשלושת השלבים הראשונים, ונחשוף מעט את הילדים לשלב הרביעי של היכרות עם הסנטימטר והמטר. השלבים בהוראת כל יחידת מדידה הם:

1. השוואה ישירה.
2. מדידה בעזרת אמצעי מתווך.
3. מדידה ביחידות מידה שרירותיות.
4. מדידה ביחידות מוסכמות.

בשלב 1 – הילדים משווים אורכים של שני עצמים על ידי הצמדת שני החפצים זה אל זה והערכה בעין מי נראה ארוך יותר.

בשלב 2 – הילדים משווים בין האורכים של שני עצמים על ידי השוואתם לעצם שלישי, המהווה את האמצעי המתווך. בשני השלבים הראשונים המדידה באה לענות על השאלה "מי ארוך יותר?". עדיין אין עיסוק במתן מספר או כמות להשוואה, והתשובה לשאלה זו נעשית רק על ידי התבוננות.

בשלב 3 – בשלב זה משווים בין שני אורכים על ידי מדידת כל אורך ביחידות מידה שרירותיות. הכוונה ליחידות שבחרנו, כגון: כמה גפרורים יכנסו באורך המחברת? כמה לבני-10 יכנסו באורך הלוח? היחידות אינן אחידות וזהות בכל העולם, אלא נבחרו על ידנו בכיתה שלנו או בסביבה הקרובה. בשלב זה כבר ישנה התייחסות לציון גודל מספרי לגורם הנמדד. כאן לא עונים רק על שאלה מי ארוך יותר, אלא גם על השאלה כמה ארוך הוא החפץ הנמדד. התשובה ניתנת בכמות היחידות השרירותיות הנמדדות.

בשלב 4 – היכרות עם יחידות מידה מוסכמות כמו מטר וסנטימטר. גם כאן יש התייחסות כמותית לגודל הנמדד והתשובה אף היא במספרים. בכיתה א' רק נחשוף את הילדים לשימוש ביחידות הסטנדרטיות, והמשך הטיפול בנושא זה יהיה רב יותר בכיתה ג' שבה נעסוק גם בקשרים בין הסנטימטר, המטר והקילומטר.

הילדים אינם צריכים להכיר את ההבחנה בין השלבים. מידע זה הוא למורה.
משך הפרק והעיתוי להוראתו: פרק המדידות בנוי לשבע יחידות, וכולל התנסויות רבות. מומלץ לעסוק בנושא זה באופן מרוכז במשך שבוע או קצת יותר. אפשר גם לפרוש את היחידה על פני שבועות מספר, כל פעם יחידה אחת. מבחינת הילדים, קל יותר לעסוק בנושא ברצף. אפשר להקדים או לאחר לימוד יחידה זו, ולמעשה היא אינה תלויה בתכנים אחרים הנלמדים בכיתה א'. אם יש מורה נפרדת לתחום ההנדסה והמדידות, היא יכולה להעביר את הפרק לזמן הנוח לה.

עזרים נדרשים לפרק: יש דפי גזירה אחדים בספר הילדים המיועדים לשימוש בפרק זה. כמו כן יש צורך בקשיות שתייה (אפשר לבקש מכל ילד להביא שתיים שלוש קשיות), גפרורים ולבני-10 (מערכת העזרים של הילדים). ביחידות 19 ו-20 יש צורך גם בחוטים לעבודה של הילדים. שאר העזרים נלקחים מסביבת הילדים.

בקשו מהילדים להביא לכיתה קשיות שתייה, חוטי צמר (או שהמורה תביא לכיתה קשיות וחוטים. צריך שתי קשיות וחוט לכל ילד).

הכנות ליחידה: רצוי להכין לכל קבוצה קופסה קבוצתית, ובה חוטי צמר באורכים שונים, מקלות ארטיק (לא חובה). אפשר לעבוד עם לבני-10 (במקומם), קשיות שתייה (לגזור את החלק המתכופף), לבני-10 (אפשר גם להסתפק בכך שהם יהיו בערכה האיטית של כל ילד), גפרורים.

יחידה 17

פתיחה ליחידה: ספירת ימי הלימוד.

שיחה: המורה שואלת מה מודדים? מתי צריך למדוד? במה מודדים? מי מודד?
 תוך כדי שיחה אפשר להתחיל למיין. לדוגמה:

מה מודדים?	במה מודדים?	יחידות מדידה
מרחק, אורך, גובה	סרט מדידה, סרגל, גלילה	מטר, קילומטר, ס"מ
טמפרטורת (חום) גוף	מד חום	מעלות
טמפרטורת אוויר	מד חום	מעלות
זמן	שעון	דקות, שעות
משקל	מאזניים	קילוגרם, גרם

מטרת המיון היא לעזור לילדים להתחיל להבחין בין המדידות השונות, לדעת שלכל סוג מדידה יש מכשירי מדידה המתאים לו ויחידות מידה משלו.

- כדאי לבקש משני ילדים לעמוד לפני הכיתה.
- לבקש מהילד הנמוך יותר לעמוד על כיסא, ולשאול: האם גם עכשיו אפשר לראות מי הילד הגבוה יותר מבין השניים?
- פעילות זו מזמנת את האפשרות לשוחח על חשיבות המדידה מאותה נקודת התחלה.

בספר

פעילות 1 – מסדרים עפרונות: כדי שהמורה תוכל לעזור לילדים בגזירת העפרונות ובסידורם ובהדבקתם, אפשר שקבוצה אחת תתחיל בפעילות זו, והשאר יעברו לפעילות 2. רצוי לשוחח עם הילדים על מדידת גובה העפרונות מאותו קו התחלה ועל הדבקתם באופן הנכון.

כמשימת המשך לפעילות זו אפשר להציע לבחור חפצים מהקופסה הקבוצתית, להשוות ביניהם ולרשום במחברת לפי הרשום בספר.

יחידה 18

משימת **ילדי המקהלה**: הקבוצה שעבדה עם המורה בפעילות הראשונה, יכולה כעת לבצע את המשימה בכוחות עצמה. כדאי להדביק את ציורי הילדים במחברת הגדולה לרוחבה כדי שיהיה די מקום לכל הציורים.

מה קרה לקשית? פעילות זו מכוונת לחיזוק הבנת הנושא של שימור אורך, שעדיין קשה לילדים בגיל זה. אפשר לבצע את המשימה בצורה פרונטלית כאשר מבקשים מכל הילדים לקחת שתי קשיות שוות אורך, לכופף אחת מהן ולשאל: האם לשתי הקשיות יש אותו אורך גם עכשיו? כדאי לבקש מהתלמיד שעונה על השאלה להסביר את תשובתו.

איזה קטע ארוך יותר? (מדידה בעזרת אמצעי מתווך) (ושוב, הילדים אינם צריכים להכיר את שמות השלבים במדידה).

כדאי לבצע פעילות זו בזוגות, ילד אחד מודד בעזרת הקשית (או פס נייר) (יש לשים לב לנקודת ההתחלה) והילד האחר מסמן בטוש על הקשית עד היכן הגיעה. אחר כך מתחלפים: המודד הופך להיות המסמן.

חשוב לשוחח בכיתה על הגילוי: הקטעים שווים ויש כאן תעתועי ראייה. הקווים אינם נראים שווים בגלל צורת הקווים האחרים המצוירים, אך הם כן שווים. אפשר להראות תעתועי ראייה נוספים מאתרי אינטרנט שונים:

<http://www.ctrl.co.il/ctrl/domain/illusion/illusion.asp>

http://www.physics4all.co.il/index.php?links_sub=24

<http://www.clalit.org.il/meir/Content/Content.asp?CID=56&u=153>

http://www.amalnet.k12.il/golshim/sha_mada/sha_mada.htm

<http://www.ee.bgu.ac.il/~natis/amazing/hindex1.htm>

יחידה 19

פתיחת השיעור: מתחילים בבעיה המוצגת בספר: אנו רוצים להכניס לכיתה שולחן חדש. מה צריך למדוד כדי לדעת אם השולחן יעבור בדלת? הבעיה מכוונת לצורך במדידה בעזרת אמצעי מתווך. כדאי לאפשר לתלמידים להציע הצעות רבות ככל האפשר, ולקבל את כל ההצעות הנכונות (כולל שנכניס את השולחן ברוחבו ולא באורכו). לאחר השיחה כדאי להפנות את הילדים לעבוד בזוגות, למדוד בעזרת האמצעי המתווך שבחרו (חוט, פס נייר, מקל מטאטא, וכל חפץ ארוך אחר).

פעילות 2: למי הפה הרחב ביותר?

אפשר לבקש מהילדים למדוד בעזרת לבנת-10 או בעזרת גפרור או קשית, ורק אחר כך בעזרת חוט כפי שכתוב בספר. בדרך זו יגלו הילדים שעדיף למדוד קווים עקומים בחוט משום שהוא גמיש.

פעילות 3: מהו הקטע הארוך?

כאן מופיע תעתוע ראייה נוסף. כדאי לבקש מהילדים לשער לפני המדידה איזה קטע מהקטעים האדומים יהיה ארוך יותר. כדאי להיעזר באמצעי מתווך כלשהו (קשית או פס נייר).

פעילות 4: למי הדרך הארוכה יותר? חשוב לעבוד בזוגות כדי לעזור זה לזה במדידה נכונה.

בדיון הכיתתי אפשר לשאול: האם תמיד קל למדוד יותר בחוט? איזה קו היה הקל ביותר למדידה? מדוע?

יחידה 20

יחידה זו מכוונת למדידה ביחידת מידה שרירותית (הילדים אינם צריכים להכיר מילה זו). הילדים ישוו בין אורכים של שני חפצים.

ציוד: ביחידה זו ישתמשו הילדים בגפרורים ובלבני-10. צריך להביא גפרורים לכיתה. לשם בטיחות, רצוי לתת את הגפרורים לילדים בלי הקופסה או לקנות גפרורים בלי ראש. חשוב לדבר עם הילדים שאם המדידה לא מראה מספר שלם של גפרורים או לבנים אפשר לתת תשובה של "בערך" 4 גפרורים, או "קצת פחות מ" 4 גפרורים. כדאי להבהיר לילדים את השפה של "כמה פעמים נכנס כל גפרור לאורך החפץ?" כדאי להדגים.

מודדים ומשווים: מדידת חפצים שונים בעזרת גפרורים

רצוי לבצע יחד את המשימה הראשונה ואחר כך כל ילד יעבוד בקצב האישי שלו. המורה תעזור לילדים בעלי קשיים במוטוריקה עדינה.

קצר/ ארוך/ שווה – מדידת חפצים בעזרת לבני-10

יחידה 21

פעילות 1: למי יש קלמר ארוך יותר? מטרת היחידה היא להבהיר לילדים כי כאשר מודדים ביחידות מדידה קטנות, יכנסו יחידות מדידה רבות יותר לקטע הנמדד. כאשר נמדוד קטע מסוים ביחידות מידה ארוכות יותר, יכנסו בו פחות יחידות מידה (התוצאה תהיה קטנה יותר).

למורה: יש כאן הבנה של יחס הפוך בין גודל היחידה הנמדדת למספר הפעמים שהיא נכנסת. מובן ששימוש בשפה זו היא ברמת המורה ואינה מיועדת לילדים.

פתיחת יחידה: המורה תציג לפני הילדים מחברות זהות ותשאל: מה לדעתכם יקרה אם נמדוד את אורך המחברת האחת בגפרורים ואת אורך המחברת האחרת בלבני-10? האם ניתן להשוות בדרך זו בין שני האורכים? (אם הילד עונה שניתן למדוד ביחידות מידה שונות אם אנחנו יודעים את הקשר ביניהם ואם הקשר לא קשה לחישוב כגון יחידת מידה אחת היא פי 2 מהשנייה).

המורה תבקש מכולם למדוד את המחברת שלהם בגפרורים ולרשום את התוצאה בטבלה בשורה השנייה (בעמוד 73), ואחר כך למדוד את המחברת פעם שנייה בלבני-10.

מה קרה? האם גודל המחברת השתנה?

חוזרים שוב על הדיון כאשר המצב המוצג הוא: רותי מדדה שאורך הקלמר הוא 12 גפרורים, שיר מדדה שאורך הקלמר הזהה הוא 2 לבני-10 (בעמוד 72 למעלה). האם אפשר להסיק מכך שהקלמר של רותי ארוך יותר מהקלמר של שיר? יש להגיע עם הילדים למסקנה שכשרוצים להשוות שני אורכים, כדאי למדוד את שניהם באותה יחידת מידה.

משימה מפעילה שנייה: ילד אחד מודד בצעדים וילד אחר בהליכה עקב אחר אגודל. הילדים מוזמנים להעלות השערה: מי יקבל תוצאה גדולה יותר? כדאי לתת לתלמידים לשער, ואז למדוד בעצמם את אורך הכיתה בשתי הדרכים ולבדוק אם צדקו בהשערתם. (כדאי להסביר לילדים את משמעות הביטוי "עקב בצד אגודל")

כדי שלא כל התלמידים יפעלו בעת ובעונה אחת, כדאי לחלק את הכיתה לקבוצות. קבוצה אחת הולכת ומודדת בכיתה (ורושמת את התוצאות בפעילות 2), ושאר הילדים עוסקים בישיבה בפעילות 3 בספר בעמוד 73. כאשר הקבוצה הראשונה מסיימת למדוד, מזמינים קבוצה נוספת וכן הלאה.

יחידה 22

"הענק והגמד" – כדאי לקרוא את השיר לילדים, אפשר לשאול: למי צעדים ארוכים יותר? למי כפות רגליים ארוכות יותר? מודע הגמד רץ? (רצוי להדגיש שהגמד הולך עקב בצד אגודל, כי מהשיר אפשר להבין שהגמד רץ. גם הענק הולך כך).

יש לגזור מהנספח בסוף הספר, עמוד 131, את כפות הרגליים של הגמד ושל הענק. התלמידים ימדדו בעזרתם עקב בצד אגודל. שתי כפות רגליים של גמד שוות לכף רגל אחת של הענק.

פעילות זו מחזקת את הבנת היחס ההפוך. ככל שגודל יחידת המידה קטן יותר, כך היא נכנסת בה מספר פעמים רב יותר. במקרה שלנו הכף של הגמד היא חצי מהכף של הענק, ולכן מספר הכפות של הגמד יהיה גדול פי שניים מזה של הענק.

עם תלמידים מתקדמים אפשר לדבר על כך ש-4 הוא פעמיים 2. 2 הוא חצי של 4, 3 הוא חצי של 6 וכדומה.

יחידה 23

לפני שנים רבות...

פתיחת שיעור: כדאי לשאול את התלמידים איך לדעתם מדדו לפני שנים רבות מאוד. יש להקשיב להצעותיהם ואז להציג לפנייהם את דרך המדידה בעזרת איברי הגוף השונים. כדאי להראות בספר בעמוד 76 איך מודדים "אצבע" ברוחב אצבע (הציור לא כל כך ברור) לצד המידות האחרות עם איברי גוף.

הילדים ימדדו אורך של מחברת בעזרת טפחים ויציגו את התוצאה שקיבלו. לאחר מכן תמדוד המורה לעיניהם את המחברת שהם מדדו בעזרת כף ידה. בדיון ייווכחו התלמידים לדעת שדרך מדידה זו נותנת תוצאות שונות לאנשים שונים כי לכל אחד יש טפח בגודל שונה. מסיבה זו המשיכו בני האדם לחפש יחידות מדידה מדויקות יותר, שאינן תלויות בגורם המודד.

התלמידים יפעלו לפי ההוראות בספר. בשיעורי הבית יעבדו הילדים במחברת בסיוע ההורים: הם יציירו את הטפח שלהם וההורה יצייר את הטפח שלו. אפשר לבקש מהתלמידים שיביאו לכיתה סרטי מדידה שונים.

החלק השני של היחידה מכוון להכרת יחידות מידה מדויקות המוסכמות על הרבה בני אדם. אפשר להזכיר שלא בכל העולם הצליחו להגיע להסכמה להשתמש באותן יחידות מידה. יש ארצות שמשמשות ביחידות אחרות כמו אינצ'ים ויאורדים (לדוגמה באנגליה ובארצות הברית).

בהתחלת היחידה תסכם המורה את מה שכבר למדנו: הילדים יסתכלו בסרגל או בסרט מדידה ויראו את החלוקה לשנתות קצרות ולשנתות ארוכות יותר. הם יעקבו אחרי הסנטימטרים. כדאי לבקש מהם להניח את האצבע בין ה-0 ל-1 כדי לראות שרוחב האצבע הוא בערך סנטימטר אחד. אפשר להראות ש-0 עד 100 סנטימטר מהווים מטר אחד. כדאי לבקש לפתוח את הידיים לרוחב ולמדוד, ולראות שהאורך הוא בערך מטר אחד. כך יתחילו הילדים לחוש כמה זה בערך סנטימטר ומטר.

לאחר ההיכרות עם הסנטימטר והמטר כדאי לבקש להביט סביב ולנסות להעריך: אורכו של איזה עצם קרוב למטר? ומה קרוב לסנטימטר אחד?

יחידה 24

אנו חוזרים לסבב בעיות המורה. הבעיה הראשונה היא: $5 + 12$. זו בעיית חיבור דינמית בתחום העשרת השנייה. כדאי שהמורה תנסה להספיק לעבוד עם שתי קבוצות במהלך שיעור אחד על הבעיה, שאינה קשה במיוחד.

יצירת שקיות של עשרות: ביחידה זו כל התלמידים יניחו 10 פקקים (מאלה שאספנו במהלך כל התקופה) בשקית שקופה. יש לסגור כל שקית בשדכן או בנייר דביק. אם יש די פקקים, כל תלמיד יכין לעצמו 5 שקיות, ואז יעבדו הילדים בזוגות. התלמידים ימנו בעשרות שלמות:
א. להוסיף בכל פעם שקית ולומר כמה פקקים בשקיות:

בשקית אחת – 10 פקקים.

ב-2 שקיות – 20 פקקים.

ב-3 שקיות – 30 פקקים.

וכן הלאה עד 100.

ב. נניח את כל השקיות על השולחן. אפשר להוריד כל פעם שקית:

ב-10 שקיות יש 100 פקקים. נוריד שקית אחת, יישארו 9 שקיות או 90 פקקים. ב-9 שקיות יש

90 פקקים. נוריד עוד שקית אחת. כמה יש ב-8 שקיות?

כדאי להכין סלסילה לכל קבוצה שתכיל את השקיות הארוזות.

פעילויות בספר

פעילות 1: אחרי שהילדים התנסו בעבודה עם שקיות הפקקים הם יכולים ליישם ידע זה בפעילות הראשונה שבה יש לספור בעשרות, ולרשום כמה פקקים יש בשקיות המצוירות. אפשר להיעזר בשקיות מוחשיות.

פעילות 2: חוזרים על פעולת החיבור בעזרת רצועת המספרים.

לשיעורי הבית: חזרה על תרגילי חיבור וחיסור שהתוצאה שלהם היא 6. חשוב להזכיר למי שזקוק לכך, שאפשר להסתייע בחפצים.

יחידה 25

הכנות לשיעור: לחלק את שקיות הפקקים לכל קבוצה.

פתיחת שיעור: משחק פרונטלי א':

המורה: "אני אומרת כמה שקיות להניח על השולחן. אתם תניחו ותגידו כמה פקקים יש על השולחן." לדוגמה: הניחו 3 שקיות על השולחן. כמה פקקים יש ב-3 שקיות? 30. ספרנו: 10, 20, 30 משחק פרונטלי ב': "אני אומרת את מספר הפקקים. אתם תניחו אותם על השולחן ותגידו כמה שקיות יש." לדוגמה: 20 פקקים – התשובה: 2 שקיות, כי בשקית אחת יש 10 פקקים, ב-2 שקיות יש 20 פקקים וכן הלאה. אפשר להציע כאתגר גם לשאול כמה שקיות יהיו ל-23 פקקים?

המורה תשתדל לעבוד עם שתי קבוצות במהלך היחידה על בעיית המורה.

בספר

פעילות 1: כמה? לרשום את מספר הפקקים שבשקיות המוצגות בציור.

פעילות 2: חבילות של מסטיקים. המורה צריכה להסביר בהתחלת הפעילות, שחבילת מסטיקים היא כמו שקית פקקים. הפעילות דומה למשחק פרונטלי א'. כדאי להגיד לילדים שהשורה האחרונה "1" חבילות" אפשר גם לקרוא כ"חבילה אחת" (גם שורה זו נוסחה ברבים כדי לקשר לשאר הפעילות).

פעילות 3: דומה מאוד למשחק פרונטלי ב'. התלמידים צריכים למצוא כמה פעמים 10 יש ב-20, ב-30 וכולי.

שיעורי בית: חזרה על חיבור וחיסור ובניית תרגילים שתוצאתם 8.

משחק רצף חדש "כלבלב" לתרגול. גוזרים את הכרטיסים מעמוד 127.

יחידה 26

לאחר שהילדים הכירו את העשרות השלמות, נעסוק עתה בחיבור עשרות שלמות. החיבור יעשה תוך כדי השוואה לחיבור ביחידות המוכר להם מהעשרת הראשונה. כדאי לדבר על חיבור זה בהקדמה ליחידה, ולתת דוגמאות תוך כדי השוואה בין חיבור במספרים חד-ספרתיים לעומת חיבור בעשרות שלמות.
מה דומה?

$$10 + 30 = 40$$

$$1 + 3 = 4$$

כדאי לשוחח עם הילדים לאחר שהילדים הניחו פקקים יחידים ופעלו עם שקיות ה-10. כדאי להשוות. פעילות זו מופיעה גם בפעילות 1 בספר. אפשר לקשר את מספר היחידות ומספר השקיות גם לדברים אחרים מוכרים לילדים כגון: זוג גרביים ועוד 3 זוגות גרביים זה 4 זוגות גרביים. עשר אחד ועוד 3 עשרות זה 4 עשרות או 40. **סבב הבעיה המילולית:** ביחידה זו תסיים המורה לעבוד עם הקבוצות שנותרו. **בפעילות 2:** הילדים מתבקשים לצייר את השקיות ולחבר. בשלב זה רצוי ביותר, לרוב הילדים, קודם לפעול עם השקיות ורק אחר כך לציירן. **שיעורי בית:** שוב משחק רצף חדש "ג'רף", לחיבור וחיסור של עשרות שלמות מעמוד 133.

יחידה 27

דיווח על הבעיה המילולית מיחידה 24: $12 + 5$. כדאי לבחור קודם שלושה תלמידים שפתרו בדרכים שונות כדי שידווחו לכל הכיתה. בספר מוצגות שלוש אסטרטגיות שונות: 1. ייצוג ישיר עם ייצוג של 10 ו-2. ה-10 מוצג כאן בציור של עיגול גדול שרשום בו 2. 10. ספירת המשך 3. חיבור ה-2 מה-12 עם ה-5 והוספת העשרת שנשארה.

רצוי לשאול ילדים רבים ככל האפשר: לאיזו דרך מהדרכים המוצגות בספר דומה הדרך שלהם? כדאי לעשות זאת משתי סיבות. הראשונה – להביא את הילדים למודעות ולערנות בנוגע לאסטרטגיות השונות. כך גם יהיו רובם פעילים יותר בשיעור; האחרת – לתת לגיטימציה ואישור לכל דרך המובילה לתוצאה נכונה, ובכך להקנות לתלמידים ביטחון ומוטיבציה להתמודד עם בעיות נוספות.

פעילות 1: "נוסעים באוטובוס" – מכוונת לספירת המשך. רצוי לקרוא לילדים כדי להדגים את המצב לפני הפעילות. כדאי לשים לב ויתכן אם עולה קושי אצל הילדים שהמחובר הראשון בסעיף ב' הוא 12. בסעיף א' מוצאים שיש 12 אנשים באוטובוס לאחר התחנה הראשונה.

בפעילות 2: המתחילה בעמוד 90 "אוספים פקקים", התלמידים מתחילים להכיר בעזרת שקיות הפקקים והפקקים היחידים כמויות דו-ספרתיות שיש בהן יחידות בודדות. כדאי להדגים ולהתנסות עם שקיות ופקקים ממש, ולא רק בציור.

פעילות 3: התלמידים צריכים לסדר את הפקקים בקבוצות דו-ספרתיות. עם תלמידים איטיים, כדאי לבצע הפעילות בקבוצה. בכל פעם ילד אחר יסדר כמות אחת וכולם יעזרו לו במנייה. מניית הכמויות תיעשה בדרך שילדים מונים. המספר מתחת לשקית מראה את התקדמות הספירה, ולא את הכמות שבשקית (תחת השקית השנייה כתוב 20 כדי להראות שנספרו כבר 10, 20) לתלמידים מהירים אפשר להציע שיבנו ויציירו, במחברת, כמויות שהם בוחרים.

יחידה 28

ביחידה זו מתחיל סבב חדש של בעיית מורה:
זו בעיית חיסור דינמית בתחום העשרת השנייה $18 - 7 = \underline{\quad}$
הדיווח על הבעיה יופיע ביחידה 33.

פתיחת שיעור:

ספירת ימי הלימוד. חקירת מספר היום.

פעילות 1: "המטרייה הצבעונית". הכוונה היא שבכל מטרייה יש להשתמש בכל שלושת הצבעים (באותם שלושה צבעים – צובעים רק 3 משטחים). אפשר לרמוז לילדים שיש יותר מטריות ממספר האפשרויות, אך לא כדאי לומר להם את מספר האפשרויות.
מידע למורה: יש 6 אפשרויות:

מטרייה 1: כחול, אדום, צהוב	מטרייה 2: כחול, צהוב, אדום
מטרייה 3: אדום, צהוב, כחול	מטרייה 4: אדום, כחול, צהוב
מטרייה 5: צהוב, כחול, אדום	מטרייה 6: צהוב, אדום, כחול

אפשר לשדרג את המשימה בשביל התלמידים המתקדמים: לשכפל את הציור פעמיים ולצבוע אותו בשני צבעים. מותר להשתמש בצבע אחד או בשני צבעים בכל מטרייה. יש שמונה פתרונות:

כחול, כחול, כחול	כחול, ירוק, ירוק	כחול, ירוק, כחול	כחול, ירוק, ירוק
ירוק, ירוק, ירוק	כחול, ירוק, כחול	ירוק, כחול, ירוק	ירוק, כחול, כחול

פעילות 2, 3, 4: קניות לחורף – הקניות הן בסכומים של עשרות שלמות. רצוי לכוון להשתמש בכסף מערכת העזרים או בשקיות הפקקים הארוזים בעשרות.

משימה ראשונה – קנייה מכוונת

משימה שנייה – קנייה עם עודף – כדאי להסביר לילדים איך פועלים בפעילות זו. החיסור הוא בעשרות שלמות.

אם רוצים לאתגר יותר במשימה זו אפשר להוסיף פריט או שניים עם מחירים בשקלים בודדים. אם יש ספק למישהו מהילדים אפשר להסביר שהכסף ש"יש" לילד הוא הכסף שהיה לו לפני הקנייה.
יש שלושה פריטי קנייה מכוונת לשיעורי בית.

פעילות 5: מבוך "בדרך לביצת ההפתעה". יש לעבור דרך תרגילים שתוצאתם 10 כדי להגיע לביצת ההפתעה. רצוי לכוון לעבודה עם שקיות הפקקים או עם לבני-10 (למי שזקוק להם).
כדאי מאוד לסכם את העבודה בחידוד ההבנה שאם מורידים את כל היחידות ממספר בעשרת השנייה, נשאר העשרת. למשל בתרגיל $18 - 8 = \underline{\quad}$ מה מורידים? מה נשאר?

יחידה 29

ביחידה זו נכיר את הסימנים $>$, $=$, $<$

פתיחת שיעור: להכין על הלוח ציורי פירות או ילדים. בצד אחד להצמיד שלושה ציורים ובצד האחר – שלושה ציורים. היכן יש יותר? מהו הסימן שבו נסמן ש-3 שווה ל-3.
נציב שתי כמויות שונות ונשאל: היכן יש יותר? איך נסמן? ראו ציור בעמוד 98.
נקבל רעיונות מהילדים, ולבסוף נציג את הסימן גדול הפותח את זרועותיו לכוון הכמות הגדולה יותר.

אפשר לבקש מכל תלמידי הכיתה לפתוח את הידיים לכיוון הכמות הגדולה.
לאחר דוגמאות אחדות על הלוח, נבקש לפתוח את הספר לעבודה משותפת.
בפעילות 1 יש להקיף את הכמות הגדולה, לכתוב את המספר המתאים ולסמן = בין מספרי הכמויות

השוות. (אין לסמן סימנים מתמטיים בין הציורים אלא רק בין מספרים). בעמוד 98 נקרא לילדים את ההסבר על הסימן $>$ ועל כיוון הכתיבה.
פעילויות 2-4: מתרגלות את השימוש הנכון בסימן גדול, קטן, שווה.
בעמוד 98 בספר ל: $3 < 2$, לא לפסול תשובה של ילד הקורא זאת כ-3 גדול מ-2.
המורה ממשיכה בסבב הבעיה המילולית.

יחידה 30

בפתיחת היחידה – הצעה להפעלה פרונטלית:

א. המורה מראה שני מספרים ובוחרת ילד שייצור בכפות ידיו את הסימן למספר הגדול יותר.
ב. המורה מצמידה ללוח מספר וכותבת לידו סימן גדול.
דוגמה: $5 < \underline{\quad}$ (התשובות האפשריות הן: מ-0 עד 4)
ושואלת: מי יודע איזה מספר חסר?
מי חושב על מספר אחר?
יכולה להתפתח שיחה על כך שיש יותר מתשובה אחת אפשרית.
ייתכן שילדים חזקים ייתנו תשובות של מינוס -1, -2. כדאי לקבלן.
פעילות 1 בספר: עמוד 101. מצאו בין המספרים משמאל מספר הגדול מ-9. מתוך המספרים הרשומים שם מתאימים המספרים 10, 12, 15. אפשר לתת שניים, ולומר לילד שישלים את השלישי בעצמו. בשאר הסעיפים ימצא התלמיד את שלוש האפשרויות.
כדאי לתת דוגמה של מספר גדול מ-10 מספר קטן מ-10 בדוגמאות אחרות מאלה שבספר.
פעילות 2 ופעילות 3 מתרגלות את השאלה היכן יש יותר בעזרת ציור הכמות ורישום הסימן.
פעילות 4 היא משולש אתגר. הילדים יפתרו שאלה זו בדרכים של ניסוי וטעייה.
הסבר למורה איך למצוא את המספרים בעיגולים בדרך שיטתית: אם נחבר את הסכומים שרשומים על הצלעות נקבל את פעמיים הסכום של המספרים בעיגולים, כי כל מספר בעיגול נכנס פעמיים לחישוב כי הוא משתתף בסכום של 2 צלעות. לכן כדי למצוא את המספרים בעיגולים, אפשר לחבר את הסכומים על 3 הצלעות, כאן זה יהיה: $9 + 10 + 11 = 30$. לחלק סכום זה ל-2 שזה 15. מוצאים את המספר בעיגול על ידי חיסור של 15 וסכום של הצלע ממול למספר. 15 פחות 11 נותן 4, 15 פחות 9 נותן 6 ו-15 פחות 10 נותן 5. המספרים שהתקבלו לעיגולים הם 4, 6, 5. הסבר זה מיועד למורה ולא לילדים.
המורה ממשיכה בסבב הבעיה המילולית.

יחידה 31

יחידה זו מחזירה אותנו להכרת המספרים עד 100. הפעילויות ברורות ומאפשרות עבודה עצמית או בזוגות.
המורה ממשיכה בסבב בעיית המורה.
פעילויות 3, 4, 5 עוסקות בתרגול של תרגילי חיבור עד 20 עם חציית עשרת ובעשרת השנייה. הילדים יכולים לפתור בדרכים מגוונות.

יחידה 32

פתיחת שיעור: א. הפעלה פרונטלית. חזרה על סימני $<$, $=$, $>$ למשל, כמו בהצעה ביחידה 30.
ב. הסבר לגבי המשחק בעמוד 108. כדאי ללמד את המשחק בקבוצה.
כל זוג בקבוצה יכול לשחק פעמיים. משחק אחד בספר של ילד א' ואחר כך משחק שני בספר של ילד ב'. רצוי שהמורה תכין דפי משחק לרישום התוצאות לשיעורים הבאים, ומדי פעם תאפשר

ילדים שסיימו את עבודתם לשחק שוב במשחק וכך גם לתרגל חיבור בעל פה בתחום ה-12. הילדים יכולים גם להכין לעצמם דפי רישום. בשלב זה כדאי ליצור מוטיבציה בכיתה להתחיל לזכור בעל פה. בזמן שהמורה מלמדת את המשחק, כל פעם קבוצה אחרת, ימשיכו התלמידים בעבודה עצמית בספר.

יחידה 33

דיווח בספר על בעיית החיסור. מוצגות אסטרטגיות בשלוש רמות חשיבה: ייצוג ישיר (על ידי חפצים), אסטרטגיית ספירה (ספירה לאחור), ואסטרטגיה מנטלית (חישוב בעל פה): חיסור יחידות מיחידות. כדאי להציג פתרונות אלה לאחר שילדים אחדים יספרו על פתרונותיהם בכיתה. (הציור של דנה לא לגמרי תואם את ההסבר המילולי שם. אפשר לדבר עם הילדים שדנה או לקחה 18 פקקים והורידה 7 או לקחה שקית של 10 וזה העיגול והורידה את ה-7 מ-8 הפקקים שנשארו מחוץ לשקית. בעתיד, נשפר הסבר זה בספר).

רצוי לפתור כמה תרגילי חיבור וחיסור עם נעלם כפי שיופיעו בפעילות 3 שיעורי הבית. כגון: $4 + \underline{\quad} = 7$ $8 - \underline{\quad} = 2$ התרגילים ניתנים בתחום ה-10 וחלק מהילדים כבר יזכרו את העובדות. **פעילות 1:** אתגר תבנית שבה הסכום הן במאוזן והן במאונך הוא 12.

פעילות 2: כמויות דו-ספרתיות, עבודה עם שקיות פקקים.

לשיעורי בית: תרגילי נעלמים בחיבור ובחיסור.

בסוף הספר נמצאות פעילויות מיוחדות ליום המאה ולחגים ט"ו בשבט ופורים: **פעילויות ליום המאה:** משחק צביעת 100, פאזל 100, השלמת ציור (בציור מספרים המדלגים ב-5 עד 100).

ט"ו בשבט: "חנויות פרחים": תרגול של חיבור וחיסור של תרגילים בעשרת השנייה.

פורים: "חנות תחפושות בקנייה חופשית".

בניית תמונה באמצעות המצולעים.

"חנות מסכות": קנייה בסכום נתון. כאן יש יותר מפתרון אחד וזה הופך את הפעילות למעניינת ולאתגרית יותר.

עבודות חזרה על סימטרייה של שיקוף. צריך להעביר קו סימטרייה בליצנים שיש להם סימטרייה של שיקוף, יוצרים מסכות דו-צדדיות ומחצי מסכה יוצרים מסכה שלמה. כמו כן יוצרים שרשרת של ליצנים על ידי קיפולים בקווי שיקוף שונים. בדף הגזירה לא רשום מהו קו 1 וכן הלאה. מקפלים לפי הציור בעמוד 124 וגוזרים. כדאי שהמורה תבדוק שהיא מכירה איך לגזור לפני העבודה עם הילדים.

ספר שלישי

כפל

בספר השני נחשפו הילדים לבעיות כפל בקבוצה קטנה עם המורה. בעיות אלה זימנו לילדים אפשרות להתמודד באופן לא פורמלי עם בעיות כפל ולפתור בדרכים מגוונות. המורה היתה יכולה לחשוף את הילדים גם לרישום תרגיל חיבור בשרשרת ותרגיל כפל. אם הילדים עדיין לא נחשפו לרישום תרגיל כפל, הם יוכלו ללמוד זאת בפרק הנוכחי. בפרק הכפל מוצגת בעיית כפל נוספת לעבודה בקבוצה קטנה עם המורה.

יחידה 1

היחידה מתחילה במצב מוכר לילדים כי הרי כפפות באות בזוגות. הילדים עדיין אינם צריכים לזהות

יחידה 4

המשך תרגול של רישום תרגיל שרשרת בחיבור ותרגיל כפל למצב מצויר.

פעילות 2,1 ו-3: עד עכשיו הילדים רק רשמו תרגילים. כעת הם צריכים גם למצוא את התוצאה וגם לרשום אותה בתרגיל החיבור ובתרגיל הכפל. הילדים יכולים למצוא את התוצאה על ידי מנייה. בפעילות 3 גם מתווסף כינוי למספרים שבתרגיל הכפל.

פעילות 4: פעילות חקר של מציאת חוקיות במגדלים גדלים והולכים. הילדים מציירים את המגדלים ורושמים מתחת לכל אחד מהם כמה ריבועים יש במגדל. הם בודקים כמה ריבועים יש במגדל אחד יותר מלקודמו. אפשר לרשום זאת על ידי מתיחת קשת בין המספרים המראים כמה קוביות במגדל, או מתחתיהם. אפשר גם לרשום במילים: "נוספו בכל פעם 2 ריבועים".

פעילות 5 ו-6: הפעילויות כבר מוכרות לילדים, ומתרגלות חיבור וחיסור בשרשרת. המספרים בסוף משמשים אמצעי בקרה לילדים לכך שפתרו נכון.

פרק מצולעים

הנושא של סוגי קווים אינו נדרש בתכנית הלימודים של משרד החינוך בכיתה א' כהקדמה לפרק המצולעים. יש המלמדים מה זה מצולעים דרך הגדרה "מצולע הוא קו שבור סגור". לשם כך הם נדרשים ללמד קודם סוגי קווים. ידוע היום שילדים צעירים מתקשים להבין הגדרה מתמטית. היכולת להבין הגדרה נרכשת בדרך כלל בשלב מאוחר הרבה יותר. לדוגמה, החוקרים ההולנדים ואן הילי מראים שילדים מבוגרים יותר שנמצאים בדרגת חשיבה בעלת יכולת הפשטה גבוהה יותר רק אז יכולים להבין רעיון זה של הגדרה.

ב"פשוט חשבון" בחרנו, כפי שמקובל היום בעולם, לא להתחיל ללמד את נושא המצולעים בכיתה א' דרך הגדרה, אלא דרך זיהוי חזותי והתנסות.

הילדים יזהו מצולעים ו"לא מצולעים". ניתנות דוגמאות רבות למה זה מצולע ומה לא מצולע ובשלב הראשון הילדים מזהים זאת בדרך אינטואיטיבית גלובלית. הם מתחילים ליצור לעצמם דימוי למושג זה מסך כל הדוגמאות שהם מתנסים בהם. בהמשך, יש התייחסות לתכונות של מצולעים. אין צורך להוסיף את הנושא של קווים כלל בכיתה א' ותכנית הלימודים של משרד החינוך מתייחסת לכך. הפרק מכסה את כל הנדרש בתכנית הלימודים ואפשר להסתפק במה שהוא מציע.

בפרק זה נעשית היכרות ראשונה עם המצולעים. הוא נוגע בנושאים:

- מצולעים ולא מצולעים.
 - מצולעים לפי מספר צלעות: משולש, מרובע, מחומש, משושה, משובע, מתומן.
 - היכרות עם מושגים: צלעות, קודקודים.
 - היכרות אינטואיטיבית ראשונית עם משולשים ומרובעים שונים ועם תכונותיהם. המצולעים המוזכרים בשמות: דלתון, מקבילית, מלבן, ריבוע, מעוין, משולש שווה צלעות.
- אין ציפייה שכל הילדים בכיתה א' יבינו את יחס ההכלה בתוך משפחת המרובעים. לדוגמה, שהריבוע הוא גם מעוין וגם מלבן. הכוונה היא להציג את המרובעים למן ההתחלה בצורה נכונה כדי למנוע תפיסות מוטעות בהמשך.

יחידה 5

המושג מצולע נרכש על ידי דוגמאות של מרובעים ודוגמאות של מצולעים שאינם מרובעים, ולא על ידי הגדרה. בעמוד 18 הילדים יכולים להסיק מהדוגמאות המוצגות למה לא כל צורה היא מצולע. כך מוקנות להם תכונות שונות של מושג המצולע. רכישת המושג נעשית באופן אינטואיטיבי על ידי זיהוי והצבעה על הצורה.

בין הדוגמאות מופיעות גם צורות שגרתיות פחות למושג המצולע, כמו כוכב. בשיחה הנערכת בהתחלת השיעור אפשר לעבור עם הילדים על הדוגמאות תוך כדי התייחסות

לתכונות הצורות העולות ומתבררות במהלכה. הילדים יכולים לדבר בשלב זה בשפה לא פורמלית אלא תיאורית יותר, כמו – "יש לו שפיצים" יש לו קטעים ישרים או קווים ישרים. אפשר להקנות את המונחים צלע וקודקוד תוך כדי התייחסות למצולעים. על הצורות שאינן מצולעים אפשר לומר שיש להם קווים עגולים או עקומים, או שלא כל הקווים שלהם ישרים.

פעילויות 4-1: מתרגלות את זיהוי המצולעים והלא מצולעים. בהמשך מוצג המשולש. הילדים לומדים לזהות משולשים שונים. אפשר להדגיש שלמשולש יש 3 צלעות ו-3 קודקודים.

בפעילות 5: הילדים מעתיקים משולשים שונים מערפת העזרים. בערכה יש שני סוגי משולשים: משולש תכלת או ורוד שהוא ישר זווית ושווה שוקיים, ומשולש ירוק שהוא שווה צלעות. כדאי לעודד את הילדים לצייר את המשולשים במצבים ומכיוונים שונים (כגון: עומד על הקודקוד).

בפעילות 6: מזהים משולשים וצובעים אותם. **בפעילות 7:** נוסף על זיהוי המשולשים והקפתם, גם צובעים צלעות וקודקודים.

ביחידה 6: מוצג מושג המרובע. בהתחלת השיעור אפשר לצייר מרובעים אחדים על הלוח או להפנות את הילדים לציור בעמוד 22. המשותף לכל הצורות האלה שיש להן 4 צלעות. מוצג בציור גם מרובע קעור (הימני) – ופעמים רבות הילדים חושבים שצורה זו היא משולש ולא מרובע. כדאי לבקש מהם למנות את מספר הצלעות ולראות שגם הוא מרובע (אין צורך להזכיר את המונח מרובע קעור). אפשר להדגיש ולומר לילדים ששם המצולע בא ממספר צלעותיו – "מרובע" מ-4 צלעות.

יחידה 6

פעילות 1: גם כאן מתרגלים זיהוי צלעות וקודקודים. **פעילות 3:** מציירים מרובעים. מערכת העזרים – יש ארבעה סוגי מרובעים: ריבוע, שני מעוינים (לבן וכחול) וטרפז כתום. **בפעילויות 4 ו-5** יש תרגול נוסף בזיהוי מרובעים ומשולשים.

יחידה 7

כדאי לפתוח בשיחה על מצולעים שונים ועל הקשר בין שם המצולע למספר הצלעות שלו. אפשר לבקש מהילדים להסתכל במצולעים ובשמותיהם המופיעים בציור בעמוד 24. הילדים יכולים למנות את מספר הצלעות של כל מצולע.

פעילות 1: מתרגלים את הקשר בין מספר הצלעות לבין שם המצולע. **פעילות 2:** מציירים ציור חופשי מהמשולשים והמרובעים שבערכת העזרים. הילדים יכולים לצייר ציורים נוספים כרצונם במחברת. אפשר להציע לילדים להשלים את הציור באופן יצירתי (כך שהמצולעים יהיו חלק מציור).

פעילות 3 – שיעורי בית: הילדים מתרגלים את זיהוי משפחות המצולעים ושמותיהם לפי מספר הצלעות: משולשים, מרובעים, משושים, מחומשים.

יחידה 8

ביחידה זו לא נלמד חומר חדש והיא נועדה לתרגול המושגים שנלמדו בדרך יצירתית ונחמדה. אפשר לפתוח את השיעור בשיחה בין מצולעים שונים – מה יכול מצולע אחד לומר לשני? זו תהיה הכנה לפעילות 1. לקראת פעילות 2 כדאי להסביר את משחק "בלש המצולעים" ולהדגימו במליאה כדי שהילדים יוכלו לשחק אחר כך בעצמם.

הכנה למשחק – כדאי להכין שקיות לא שקופות וצורות מערכת העזרים (או שקיות אישיות של הילדים, או קופסה שבה מרכזים את המצולעים שנאספו מהילדים).

פעילות 4: מתחילים במבוק מהמעוין האדום וממשיכים אל היעד – המשולש למטה ליד הכוורת.

מסמנים את המסלול שהדבורים עוברות בין המצולעים.
פעילות 5 ו-6: מתרגלת חומר שכבר נרכש: זיהוי מצולע לפי מספר צלעותיו ושמו. פעילות 6 מיועדת לשיעורי בית.

יחידה 9

פעילות 1: הילדים עובדים ברצועות קרטון שנלקחו מערכת העזרים. הם בוחרים 2 רצועות ארוכות שוות ו-2 קצרות שוות, ומנסים לבנות מ-4 הצלעות האלה מרובעים שונים. אחר כך הם ינסו לצייר אותן במסגרת. הציור יכול להיות ידני וחופשי ואין צורך שיהיה מדויק. מטרתו רק לדווח ולתאר את הצורות שמצאו הילדים.

פעילות 2: אם הילדים לא מצאו את המרובעים המצוירים – שינסו לבנות אותם. רצוי שהילדים יחשפו לשמות המרובעים – דלתון, מקבילית, מלבן. אין צורך להגיע לשליטה בשמות האלה או בתכונות של הצורות.

מיינו את ארבעת המרובעים לשתי קבוצות – למקביליות ולדלתונים. לפי רצון המורה ויכולת הילדים, אפשר לשוחח על כך שגם המלבן הוא מקבילית (ושיש לו ולמקבילית השנייה 2 זוגות של צלעות נגדיות (זו מול זו) שהן שוות ומקבילות. מקבילות הכוונה ששתי הצלעות הולכות באותו "כיוון". ואפשר גם כלל לא לדבר על כל זה עם הילדים. הכותרות ניתנו לצורך הדיוק המתמטי וכדי לא לגרום לטעות בהיכרות עם הצורות.

פעילות 3: הילדים משווים אורכי צלעות של שני סוגי משולשים מערכת העזרים, ורואים שבמשולש אחד כל הצלעות שוות ובאחר – רק שתיים שוות. אם הילדים אינם מצליחים למדוד את הצלעות השוות, כדאי לומר שלמעשה הצלעות שוות ואולי קשה למדוד אותן במדויק. הוכנס כאן המונח "משולש שווה צלעות" מכיוון שהוא מתאר היטב את התכונה ולא קשה לזכור אותו. לעומת זאת, לא הוכנס המונח "שווה שוקיים". בכיתה א' אין צורך להגיע לשליטה במונח "שווה צלעות", חוזרים למושג זה בכיתה גבוהה יותר.

פעילות 4: הילדים יבדקו כמה צלעות שוות יש בשני המעוינים, הכחול והלבן, שבערכת העזרים, ובריבוע הכתום, על ידי השוואה לקטע בספר. ההשוואה תבהיר להם שבכל המרובעים האלה הצלעות שוות. שלוש הצורות האלה הן מעוינים כי יש להן ארבע צלעות שוות. גם הריבוע הוא מעוין כי יש לו ארבע צלעות שוות. כבר מכיתה א' הריבוע מוצג כחלק ממשפחת המעוינים. בעמוד 34 מוצג ריבוע העומד נטוי וגם ריבוע העומד על צלע כדי שהילדים לא יחשבו שרק ריבוע נטוי דומה יותר למעוינים האחרים, הוא מעוין. תפיסת יחסי ההכלה של משפחת המרובעים וההבנה שריבוע הוא גם מעוין אינה קלה, וחלק מהילדים לא יגיעו להבנה מלאה בנושא בכיתה א'. עם זאת חשוב לדייק ולנקוט את הדרך נכונה מהתחלת הלימוד, ולקוות שכך אולי ישתרשו המושגים הנכונים.

פעילות 5: מתרגלים מציאת מעוינים בציור. שימו לב לא לשכוח את הריבועים שבגלגלי המכונית ולהציגם כמעוינים.

מספרים עד 100

בפרק זה לומדים להכיר מספרים עד 100 וכן ייצוגים ואמצעי המחשה מתאימים של עשרות ויחידות. לצורך המחשה אנחנו משתמשים בלוח-10, בעיקר להדגמת מספרים בין 10 ל-20. כשהלוח מלא ויש עוד יחידות מחוץ לו, אפשר לראות שזה 10 ועוד מספר היחידות. נוסף על כך משתמשים בשקיות פקקים ארוזות ובהן 10 פקקים בשקית, ובלבני-10 מפלסטיק ומקרטון מערכת העזרים. כמו כן משתמשים במטבעות של כסף (בערכת העזרים). חשוב לספור פעמים רבות עם הילדים במספרים גדולים.

יחידה 10

פתיחת שיעור – הילדים כבר מכירים שקיות פקקים של 10. אפשר למנות את השקיות בעשרות שלמות: 10, 20, 30 וכן הלאה. אפשר להדגים ייצוג של מספר דו-ספרתי בעזרת שקיות פקקים שלמות ופקקים בודדים. לדוגמה, להראות 34 ב-3 שקיות ו-4 פקקים בודדים. כדאי לחזק חיבור בעשרות שלמות. אפשר לעשות זאת באמצעות שקיות הפקקים. להראות 40 ועוד 50, לדוגמה, בשקיות ולמנות את 9 השקיות בעשרות. אפשר גם להראות שוב את הקשר בין 40 ועוד 50 ו-4 ועוד 5. יש 9 שקיות פקקים, שזה 90. כדאי להסביר את הפעילות שבעמוד 36 למעלה. הילדים יגזרו את המספרים מתחתית הדף וינסו להגיע ל-100 בכל מלבן. ילדים הזקוקים לכך יכולים לעשות זאת בעזרת שקיות פקקים. כדאי גם לתת דוגמה לפעילות 3. נרשום 35 כ-30 ועוד 5 ונדגים זאת בשקיות פקקים.

בשאלה לקבוצת מורה שעל המדבקה שואלים על 23 ועוד 4. ילדים רבים יפתרו בעיה זו על ידי מניית המשך או ספירת המשך. **בייצוג ישיר** עם פקקים בודדים יהיו ילדים שייקחו 23 פקקים ויוסיפו 4 פקקים, ואחר כך ימנו כמה פקקים יש. ילדים אחרים ישתמשו במניית המשך, ואחרי שימנו 23 פקקים יוסיפו פקקים תוך כדי מנייה: 24, 25, 26, 27. יהיו ילדים שייצגו את 23 ב-2 שקיות פקקים של 10 וב-3 פקקים בודדים ויוסיפו 3 פקקים. גם זו אסטרטגיה של "ייצוג ישיר" באמצעי המחשה של עשרות ושל יחידות.

ילדים אחרים ישתמשו **באסטרטגיית ספירה**: הם יאמרו ב"ראש" 23 ויספרו תוך כדי הרמת אצבעות 24, 25, 26, 27 יהיו ילדים שכבר יוכלו להשתמש **באסטרטגיה מנטלית** של חישוב בעל פה. ייתכן שכבר יש להם הבנה מסוימת במבנה העשורי והם יחשבו על 20 ועוד 3 ועוד 4 וידעו ש 20 ועד 7 זה 27.

בדיון אפשר להציע לילדים מסוימים לבצע ספירת המשך באצבעות מ-24. **פעילות 1:** הדגשת הקשר בין סדרות בדילוגים שווים ביחידות וסדרות בדילוגים שווים בעשרות. ספירה בעשרות.

ילדים מתקדמים יכולים לחבר פעילויות נוספות של מגדלים בעשרות שלמות כדוגמת הפעילות שבעמוד 36 למעלה, בשביל החברים.

תרגול נוסף שאפשר להוסיף ליחידה זו (לבחירת המורה – לא הכרחי): כל ילד יבחר מספר עד 50. ייצג אותו בשקיות פקקים ובפקקים בודדים. ירשום במחברת את המספר ואת הציור של השקיות והפקקים. אפשר לתת עוד כמה סדרות על הלוח שהילדים ישלימו במחברת או על כרטיסייה כמרכזון. כגון:

5 7 9 _____
50 70 90 _____

8 9 10 _____
90 80 70 _____
50 60 _____ 90 _____

פעילות 2: יש לחבר מספרים כך שייתנו את הסכום 100. יש לגזור המספרים בתחתית הדף ולהדביק "מגדלים" שערכם 100.

פעילות 3: פעילות זו יש למצוא המספר החסר בעשרות או ביחידות.

פעילות 4: יש לצייר המספר לפי הכמויות בעשרות וביחידות ולרשום אותו כמספר אחד.

יחידה 11

כדאי לפתוח את השיעור בספירה עם הילדים של עשרות קדימה ואחורה. בשיעור זה יש עיסוק בפירוק מספר עד 20 ל-10 ולמספר היחידות.

הטרמה לפעילות: כדאי לעשות הדגמות אחדות לסוגי הפעילויות המצויים **בפעילויות 2, 3 ו-6** בשיעורי בית. **בפעילות 2** נעזרים שוב בלוח-10. בונים לוח מלא של 10 ועוד יחידות מחוץ ללוח. רושמים את התרגיל המתאים, כשכל פעם חסר מספר שצריך להשלים. לדוגמה, רושמים 10 ועוד 3 שווה 13 (לוח מלא ועוד 3 פקקים). בחלק מהמקרים חסר ה-10 ובחלק אחר חסר מספר היחידות. כדאי גם להדגים את הנדרש **בפעילות 3**. אחרי שבונים מספר בעשרת השנייה כמו 12 בלוח עשר מלא וב-2 בודדים מחוץ ללוח, מורידים את היחידות שמחוץ ללוח ונשאר הלוח המלא של 10. רושמים תרגיל חיסור מתאים כמו $10 - 2 = 12$. **בפעילות 6** המיועדת לשיעורי בית, רושמים בדרך דומה לזאת שבפעילות 2 כמה כסף יש במטבעות על ידי 10 ובמטבעות של שקל אחד ו-5 שקלים (עשרת ויחידות). כדאי להדגים גם זאת בהתחלת השיעור.

הטרמה לפעילות 1: זו פעילות אתגרית. הילדים כבר הכירו פעילות דומה שבה ניתן המחיר של שני פריטים שווים והיה צריך למצוא מחיר של אחד. כאן הפעילות דומה, רק עם שלושה פריטים. כדאי לתת דוגמה לדוגמה עם שלושה פריטים שווים העולים יחד 15 שקלים. כמה יעלה פריט אחד? כדאי לצייר את שלושה הפריטים באופן דומה לפעילות שבספר. אפשר להציע לילדים לפתור בעזרת חפצים בניסוי וטעייה. נסו 2 שקלים, נסו 4 שקלים וכן הלאה. חשוב להדגיש לילדים שהמחיר של כל סוכרייה שווה (כך בכל הפריטים).

פעילות 4 - 5: סדרות בדילוגים שווים.

פעילות 6: כמויות בעשרות ויחידות עם כסף.

יחידה 12

פתיחת שיעור: כדאי **לספור במספרים גדולים**. אפשר להתחיל לספור מ-30 או מ-50 לדוגמה. חשוב לספור עם הילדים, לשים לב במיוחד במקומות של חציית עשרת.

ייצוג בעשרות וביחידות בלבנים

הדגמה ולאחריה התנסות של הילדים. כל ילד יתנסה בשיעור או לאחריו בהיכרות עם לבני-10. חלק מהילדים יוכלו לבדוק בלבני-10 מפלסטיק בכיתה וחלק בלבני קרטון מערכת העזרים. הילדים יניחו 10 לבני-1 ליד לבנת-10 ויראו שהם שווים. אפשר לבקש מהילדים לייצג מספרים דו-ספרתיים שונים בלבנים של יחידות ועשרות מערכת העזרים. כל ילד ייצג את המספרים במקומו. לדוגמה, המספרים 17, 26, 32.

בכל ייצוג של מספר רצוי לשאול כמה יחידות? כמה עשרות?

כדאי גם כאן למנות בעשרות שלמות בלבני-10, בדרך דומה לזאת שעשינו בשקיות הפקקים. אפשר להראות לדוגמה 4 לבנים ולמנות: 10, 20, 30, 40 כדאי להסביר איך לבצע את פעילויות 3 ו-4. בפעילויות עם הכסף כדאי שהילדים ישתמשו בכסף מערכת העזרים.

פעילות 4: הילדים ימצאו כמה כסף יש בכל צד וירשמו סימן גדול, קטן או שווה ביניהם.

פעילות 5 היא פעילות אתגרית. כדאי להציע לעשות אותה בזוגות. אין צורך להדגימה בפתיחת השיעור, אלא להסביר מה מבקשים בשאלה.

הצעה לתרגול נוסף אם המורה מרגישה צורך בכך: כל ילד בוחר מספר עד 100, מייצג אותו בלבני עשר, רושם את המספר במחברת ומצייר את הלבנים המתאימים. (כדאי להראות ציור פשוט סכמתי של הלבנים – קו לעשר וריבוע קטן ל-1).

שיעורי בית - פעילות 6: סדרה בדילוגים שווים.

יחידה 13

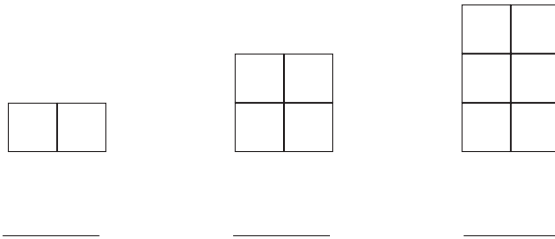
פתיחת שיעור: כדאי לחזור ולמנות במספרים גדולים. כדאי שכל ילד ידגים שוב מספרים דו־ספרתיים בלבנים של עשרות ושל יחידות בשולחנו כהכנה לפעילות 2, שהיא המשך ייצוג המספרים בלבנים. לדוגמה, ייצוג המספרים 16, 32, 27.

כדאי להסביר את **פעילות 1** באמצעות כסף. אפשר להדגים במספר אחר. אם רוצים לשלם 15 שקלים. אפשר לתת אותם בצורות שונות: מטבע של 10 ומטבע של 5, 10 ו-5 מטבעות של 1 וכן הלאה. בפעילות 1 הילדים בונים אפשרויות שונות ל-17 ש"ח ורושמים אותן בעיגולים. כדאי להמליץ להשתמש במטבעות שבערכת העזרים.

הטרמה לפעילות 3 – צורות הולכות וגדלות: – כמו בסדרות הקודמות יש לזכור כי מדובר על חוקיות נרמזת.

כדאי להדגים על הלוח סדרה של צורות גדלות והולכות. לדוגמה, אפשר לקחת את הסדרות הבאות: לצייר מגדלי משבצות עומדים בדומה לאלה שבסעיף א' שיהיו בהם 2 ריבועים, 3 ריבועים ו-4 ריבועים. אפשר לשאול מה יהיה המגדל הבא בתור, ולאחריו? לרשום מתחת לכל מגדל כמה ריבועים יש בו. להפנות את תשומת לב הילדים לחוקיות הסדרה ואיך אפשר לדעת באמצעותה מי יהיה הבא בתור. אפשר לנסות סדרה נוספת כזאת על הלוח שבה יהיו מצוירים לדוגמה, 4 ריבועים במגדל עומד, 6 ריבועים ו-8 ריבועים.

רצוי להדגים פעם נוספת על ידי ציור על הלוח, בדומה לחלק ב' (ראו ציור): 2 ריבועים ברוחב, 2 שורות של 2, 3 שורות של 2 והילדים ימשיכו. כדאי שהילדים יתארו במילים את החוקיות. כאן אפשר לדבר על כמה "קומות" יש או כמה שכבות.



כמה ריבועים?

פעילות שיעורי בית: כדאי לדבר עם הילדים על כך שמותר לנחש כמה ספרים או כמה בליטות יהיו, ולהדגיש שלא נוכל לנחש בדיוק. אחר כך נמנה ונראה כמה יש באמת.

תרגול נוסף אם המורה מרגישה צורך בכך: לרשום במחברת מספרים בסדר עולה (כל פעם 10 מספרים). אפשר לתת את המספרים הבאים על הלוח להתחלת הסדרות: 27, 62, 43. אפשר לזרוק שתי קוביות. להרכיב מהספרות מספר דו־ספרתי ולרשום סדרת מספרים ממספר זה.

הצעה לילדים מתקדמים: לחבר חידות ולפתור אותן כמו פעילות 5 (כמה כסף יקבל כל נכד?) להכין מאגר חידות בשביל החברים.

יחידה 14

פתיחת שיעור:

אפשר להמשיך לספור את ימי הלימוד, ולעסוק בחקירת מספר היום. אלה כבר מספרים גדולים ויכולים לזמן רעיונות מהמבנה העשורי.

ביחידה זו עוסקים **במניית המשך** ממספרים גדולים. כדאי לבצע עם הילדים כמה דוגמאות כאלה בהתחלת השיעור. אפשר להתחיל ממספר בעשרת השנייה כמו 16. יש שקית פקקים של 10 ו-6 פקקים בודדים. נוסף להם עוד 3 פקקים. כמה פקקים יש יחד? אפשר להדגים. יש 16 פקקים –

להצביע על השקית ועל ה-6, ולמנות תוך כדי הוספת 3 הפקקים: 17, 18, 19. כדאי שכל הילדים ימנו יחד תוך כדי הוספת הפקקים. רצוי לבצע דוגמאות אחדות כאלה גם עם מספרים כמו 34 ועוד 3 וכן הלאה. זו הטרמה לפעילות 1.

אותו רעיון כדאי להדגים גם בכסף כהטרמה לפעילות 2. 25 ועוד 3. אפשר לצייר מטבעות כסף על הלוח, ואפשר שכל ילד יבנה על השולחן שלו במטבעות שלקח מערכת העזרים. אפשר לחזור על רעיון דומה לפעילות המטבעות שביחידה הקודמת. אפשר לבקש מהילדים: הוציאו מערכת העזרים מטבעות של 1 שקל, 5 שקלים ו-10 שקלים. הרכיבו בעזרתם את המספר 16 בשתי דרכים שונות. הרכיבו את המספר 19 בשתי דרכים שונות. הרכיבו את המספר 21 בשתי דרכים שונות. **פעילויות 1-2:** מניית המשך בשקיות פקקים ובכסף.

פעילויות נוספות ליחידה זו (אם יש צורך): אפשר לחזור על פעילות המטבעות מתחילת השיעור. להציע לילדים לייצג כמה מחירים במטבעות של 1, 5 ו-10 בצורות שונות. לדוגמה, סכומים של 14, 23, 32 וכן הלאה.

אפשר להציע להם לבחור מספר עד 50 או עד 100, לרשום ולייצג אותו בלבנים שאותן יציירו במחברת.

אפשר לרשום סדרות מספרים עולות במחברת. לדוגמה ממספרים: 37 72 89. **ילדים מתקדמים אפשר להציע** לבדוק כמה כסף יקבל כל נכד אם יחד קיבלו:

3 נכדים:

21 שקלים
18 שקלים
60 שקלים
90 שקלים
33 שקלים

2 נכדים:

62 שקלים
48 שקלים
34 שקלים

יחידה 15

פתיחת שיעור: השיעור נפתח **בדיון על דרכי הפתרון של השאלה בקבוצת המורה** בשבוע זה (23 ועוד 4). כדאי לבקש משניים שלושה ילדים שפתרו בדרכים שונות, להציג לכיתה איך פתרו. אחר כך מתאים להפנות את הילדים לראות איך פתרו מאיה ורן בספר בעמוד 53. מניית המשך מודגשת שם בשני הפתרונות. אפשר לבקש מכל ילדי הכיתה למנות מניית המשך כמו מאיה או רן (או אם זה יבוא מאחד הילדים שדיווחו כמוהו).

אפשר להדגים איך פועלים בפעילות 3 – מניית המשך בקפיצות על רצועת מספרים. אפשר לרשום מספרים ברצף על הלוח, ולהראות איך לפתור, לדוגמה 14 ועוד 3. לסמן בחצים את הקפיצות ל-15, 17, 16.

המורה יכולה להציע לילדים לעבוד בזוגות בפעילות 1 כדי להתגבר על קשיי קריאה וכדי שתוכל לראות אם הם צריכים עזרה נוספת ממנה בקריאה.

רצוי להסביר את ההוראות לפעילות 2 שבה מסדרים את מספרי האוטובוסים בסדר עולה ורושמים על האוטובוסים. חשוב להדגיש לילדים שלא כל המספרים נמצאים ושמסדרים את אלה שנמצאים בסדר עולה. כדאי לתת דוגמה כמו סידור האוטובוסים:

18 15 12 17

פעילות 1: ניתנות כמה **שאלות מילוליות במבנים שונים**. בשתי הראשונות מחברים או מחסרים עשרות שלמות. ילדים הזקוקים לאמצעי המחשה יכולים להשתמש בשקיות פקקים או בלבנים.

בשאלה השלישית של 12 ועוד 5 אפשר לפתור על ידי מניית המשך או ספירת המשך או לייצג באמצעי המחשה של עשרת ויחידות. המספרים כאן קטנים, וזה בסדר אם יהיו ילדים שיפתרו זאת בחפצים בודדים.

בשאלה ב' ייתכן שיהיו ילדים שיתקשו ברישום תרגיל מתאים. הם יכולים לכתוב תרגיל של חיבור עם נעלם $90 = \text{_____} + 70$ או תרגיל חיסור $90 - 70 = \text{_____}$. ילד שפתר את השאלה על ידי הוספה ל-70, כדאי לעודד אותו לרשום תרגיל חיבור. לפעמים הילדים ירשמו את התרגיל רק לאחר שמצאו את התשובה. הם ירשמו: 70 ועוד 20 שווה 90. המורה יכולה להציע להם להקיף את התשובה 70 בתרגיל.

פרק חיבור וחסור עד 20

פרק זה בא לבסס רעיונות מתמטיים בחיבור וחסור עד 20 ולתרגל מיומנויות יסוד לקראת שליטה בעובדות החיבור וחסור עד 10 ושימוש בדרכים מגוונות ומתקדמות יותר בפתרון תרגילי חיבור וחסור עד 20.

בפרק זה עוסקים בהרחבה בסימני השיוויון וסימן גדול, קטן מ, חיבור עם נעלם, חיבור וחסור דרך 10 בשימוש בלוח-10. תרגילי שרשרת בחיבור, הפיכות בין חיבור לחיסור, חיבור וחסור בעשרת השנייה, תבונה מתמטית וקישור תרגיל עם תרגיל, ותרגול לקראת זיכרון בעל פה של עובדות היסוד של חיבור וחסור.

יחידה 16

כדאי לפתוח את השיעור עם כרטיסי הברקה או תרגילים בעל פה. התרגילים יכולים להיות חיבור וחסור עד 10 או עד 20. אפשר לבקש ממספר ילדים להסביר איך הגיעו לתוצאה.

המשך פיתוח הבנה משמעותית של סימן השווה – לאורך זמן, הילדים לומדים על סימן השווה שהוא לא רק המקום שמימינו רושמים את התוצאה של התרגיל שמשמאלו. הילדים התנסו במצבים של ביטוי חשבוני ששווה לביטוי אחר ומצבים שביטוי חשבוני קטן מביטוי חשבוני אחר. כאן מרחיבים לרעיון שהסכום יכול להופיע מצד שמאל של סימן השווה והביטוי החשבוני (התרגיל) מימין. כמובן, שעדין צריך להמשיך ולעזור לילדים לכתוב תרגילים משמאל לימין ולא מימין לשמאל וחשוב שהם לא יקראו את התרגילים כאן מימין לשמאל. כדי לעודד את התפיסה של סימן השווה מראה שמה שמצד שמאל של הסימן שווה למה שמצד ימין לו, מתחילים עם הדגמה בספר על קלפים ביד שמאל וקלפים ביד ימין שצריכים להיות בכמות שווה בשתי הידיים. (אפשר להדגים זאת בפועל עם חפצים אחרים). אם ביד אחת יש 5 חפצים וביד השנייה יש 2 חפצים. כמה חפצים נוסף ליד ימין כדי שיהיה כמו ביד שמאל? נרשום זאת בתרגיל $5 = 2 + \text{_____}$

הטרמה לפעילות 1: המורה יכולה להדגים איך עובדים בפעילות זו. אפשר לבצע זאת עם חפצים בקופסא או בצירור על הלוח או בדוגמה בספר (עמוד 59). בקופסה משמאל יש לדוגמה 6 עיגולים. בקופסה מימין יש עיגול 1. כמה צריך להוסיף לקופסה מימין כדי שיהיו בה כמו בקופסה משמאל? רואים שהוסיפו 5 עגולים כחולים. כדאי להראות איך לרשום תרגיל מתאים ואיך למלא בתרגיל את ה-5 שהוסיפו.

שאלה בקבוצת המורה (על מדבקות): חזרנו לשאלת חיבור פשוטה של 8 ועד 7. יש להניח שהילדים לא יתקשו להבין את משמעות השאלה. זו הזדמנות טובה למורה לראות את הדרכים בהן פותרים הילדים. מי זקוק עדין לייצג באופן מוחשי עם חפצים, מי עובד באסטרטגיות ספירה ומי באסטרטגיות מנטליות. האם יש ילדים שכבר זוכרים בעל פה? כדאי לשים לב לדרך בה הילדים מתעדים ומסבירים את פתרונם והאם הם כותבים באופן תקין את תרגיל החיבור.

פעילויות 2 – 5: יש כאן תרגול וחזרה על נושאים מוכרים. בפעילויות 2 ו-3 הילדים משלימים ל-10 בלוח ה-10 ובתרגיל. בפעילות 4 הילדים פותרים תרגילי חיסור ממספרים עד 10. זה בא כדי לחזק

את ידיעת הילדים עובדות אילו בעל פה. הילדים עדין יכולים לפתור כאן באיזו דרך שיבחרו, אך התרגול של תרגילים אילו מיועד לחזק את הזיכרון של עובדות החיבור וחיסור עד 10 בעל פה. **פעילויות נוספות** לקראת שליטה בעל פה בעובדות החיבור והחיסור: הילדים יכולים להוציא מערכת העזרים את כרטיסי החיבור והחיסור עד 10 ולהתחיל ללמוד אותם בעל פה. אפשר לשחק משחקים עם הכרטיסים, **ממשחק "תחרות מספרים"** ("מלחמה") של תרגילים. משחקים בסט של ילד אחד. מחלקים כרטיסים כל אחד מוציא כרטיס ופותר אותו. למי שיש התוצאה הגדולה ביותר (או הקטנה ביותר לפי החלטה) זוכה בכרטיסים.

כדאי לבקש בכל שבוע ללמוד בעל פה מספר עובדות חיבור או חיסור עד 10. **פעילויות נוספות ופעילויות למתקדמים:** הילדים יכולים לחבר שאלות מילוליות ולפתור אותן. בונים שאלות שמצליחים לפתור אותן. הילדים יכולים להכין מאגר של שאלות לחברים. **תרגול נוסף (אם יש צורך):** להוציא מערכת העזרים כרטיסי מספרים עד 10. לשים אותם הפוכים. כל פעם לבחור 2 כרטיסים ולרשום להם תרגילי חיבור או חיבור במחברת ולפתור.

יחידה 17

בהמשך לפיתוח הרעיונות על **סימן השווה**, נראה כאן ביטוי שווה לביטוי ובו חסר מספר בצד ימין. לא ביקשנו בשלב זה שהמחבר הראשון יהיה חסר כי אז ילדים רבים היו כותבים שם אוטומטית את התשובה לתרגיל החיבור מצד שמאל. המספר הנמצא בצד ימין של סימן השווה נמצא גם בצד שמאל, כך שהמספר החסר שווה למספר השני בצד שמאל. למעשה יש כאן רישום של חילוף מקום. $2 + 3 = 3 + 2$. אם חסר המספר 2 מימין אפשר לראות מה חסר בהסתמך על רעיון חילוף המקום של המספרים בתרגיל החיבור. בחרנו להתחיל מרעיון מוכר זה כדי לחזק את ההבנה שהמספר שחסר ישלים את הביטוי לאותו סכום כמו בצד השני של סימן השווה.

פתיחת השיעור: כדאי להזכיר את חילוף מקום בחיבור עם חפצים או ילדים. כדאי לפתור עם הילדים מספר דוגמאות בדומה לפעילות 1. אפשר להראות את חילוף המקום ולהעלים קבוצה אחת ולשאול מה צריך להיות שם. כגון: בקופסה אחת יש 4 ובשניה 3. החלפתי מקום. בקופסה אחת יש 3. מה יהיה בשניה?

תזכורת איך לפעול בפעילות 2, ו-4. כהטרמה לפעילות 4 ניתן כמה דוגמאות עם מניית המשך עם לוח 10 והוספת חפצים. לפעילות 3 נדגים איך להוציא כרטיסי מספרים וליצור מהם תרגיל שרשרת. משתמשים בכרטיסי מספרים מתחילת השנה.

פעילות 2: זו כבר פעילות מוכרת. תרגול הורדה עד ל-10 עם רישום תרגיל מתאים.

פעילות 4: אפשר להזכיר לבצע מניית המשך.

פעילות 5: מדגימים איך לשחק במשחק (עמוד 64 בספר). לוקחים את כרטיסי החיבור מערכת העזרים. התשובות לתרגילים נמצאות מאחורי הכרטיס והילדים יכולים לבדוק את עצמם. רצוי לבקש מהילדים להסתכל בתשובות רק לאחר שפתרו קודם את התרגיל בעצמם.

יחידה 18

פתיחת שיעור: לחלק מספרים מ-0 עד 20 לילדים בכיתה. הילדים יקומו ויעמדו. הילדים יפעלו לפי הוראות המורה:

א. כל הילדים בעלי המספרים הזוגיים הגדולים מ-10 יושבים.

ב. כל הילדים בעלי המספרים הקטנים מ-8 יושבים.

ג. כל המספרים האי-זוגיים הגדולים מ-8 יושבים.

אילו מספרים נשארו? חברו משימה שתושיב גם אותם.

מחזקים את **קשר ההפיכות בין חיבור לחיסור**. בפתיחת השיעור אפשר לבקש מהילדים להסתכל בהדגמה בספר בעמוד 65. בעזרת לוח ה-10 נראה איך נבצע תרגיל חיבור על הלוח ושני תרגילי חיסור. חיברנו את 4 ו-5 יחד - 9. אם נוריד מה-9 את העגולים הכחולים (4) ישאר 5. תרגיל מתאים לכך הוא $5 - 4 = 9$. אם נוריד מ-9 את העיגולים הצהובים ישארו 4. תרגיל מתאים הוא $4 - 5 = 9$. רצוי להדגים על מספר שלשות של מספרים בעזרת לוח-10. להראות 3 תרגילים שאפשר לחבר לשלשת מספרים כמו 4, 5, 9

פעילויות 2 ו-3. הפעילויות מוכרות וזה תרגול חוזר. אפשר להזכיר לילדים איך עובדים בפעילויות אילו אם צריך.

פעילות 4: תרגול של הרכבי מספר לקראת שליטה בעובדות החיבור בעל פה. ילדים שזקוקים יכולים להיעזר בחפצים או בלוח-10 כדי למצוא תרגילים עם סכום.

פעילויות תרגול נוספות (אם יש צורך לשיקול דעת של המורה): (בדומה לפעילות 1)

חברו תרגיל חיבור ופתרו אותו. חברו 2 תרגילי חיסור מתאימים לשלשת המספרים שהתקבלה. אפשר להגביל את גודל המספרים (למשל לבנות תרגילים ממספרים חד-ספרתיים) או לאפשר לילדים לחבר תרגילים כרצונם שהם יודעים לפתור. בנו מספר תרגילים כאלה.

יחידה 19

פתיחת שיעור:

על הלוח רשומים המספרים הבאים: 2, 5, 8, 16

איזה מספר יוצא דופן? מדוע?

כל פעם מספר אחר יהיה יוצא דופן עם הסברים מהילדים מדוע. אין כאן מספר אחד שהוא יוצא הדופן. כדאי לקבל מהילדים נימוקים המתייחסים למספרים ולא רק למיקומם ברשימה. לדוגמה, אפשר לומר על 5 שהוא יוצא דופן כי הוא אי-זוגי וכל האחרים זוגיים. אפשר לומר על 16 שהוא יוצא דופן כי הוא דו-ספרתי. אפשר לומר על 8 שהוא יוצא דופן כי הוא היחיד שחסר לו 2 להגיע ל-10. 16 יוצא דופן כי 8 5 2 הם בסידרה שעולה ב-3. 5 יוצא דופן כי השם שלו מתחיל ב"ח" וכל האחרים מתחילים ב"ש".

הקניית מורה: הקשר בין חיבור לחיסור.

רצוי לחזור על **בנייה של תרגיל חיבור ושני תרגילי חיסור לשלשה של מספרים** כמו בשיעור הקודם. בפעילות 1 ממשיכים לתרגל רעיון זה.

חיבור מעל 10 בלוח-10 (הטרמה לפעילות 1 בעמוד 69 ולפעילות 2 בעמוד 70) – בנוסף להמשך פתרונות מגוונים של ילדים לתרגילי חיבור מעל 10, נראה כאן דרך שמחזקת את הזיכרון החזותי דרך 10 על ידי שימוש בלוח-10. ייצוג זה ימשיך עם הילדים גם לכיתה ב'. כדאי לבקש מכל הילדים להוציא את לוח-10 מערכת העזרים. רצוי להדגים איך מחברים 2 מספרים מעל 10 בעזרת הלוח. אפשר להפנות את הילדים להסתכל בדוגמה בעמוד 69 בספר. אם יש מספיק פקקים אפשר לבקש מכל ילד לבנות את תרגיל הדוגמה $4 + 8$ בלוח-10 שלו. אפשר גם להדגים לכל הכיתה. בונים מצבע אחד את הפקקים (העיגולים) להראות 8 ומצבע שני מחוץ ללוח את ה-4 מהצבע השני. משלימים ל-10 ובחוץ נשארים 2 פקקים. רואים ש-8 ו-2 זה 10 ועוד 2 זה 12.

פעילויות נוספות לתרגול (אם צריך לפי שיקול דעת המורה):

אפשר לרשום תרגילי חיבור או חיסור מהרמה של שני כרטיסי מספרים מערכת העזרים, בדומה לשיעורי הבית בפעילות 3. אפשר לחזור על משחק תחרות חיבור או חיסור מעמוד 64 (או מעמוד 70 הוראות למשחק חיסור) בכרטיסים של חיבור או חיסור מערכת העזרים.

לשים לב שהילדים ייקחו הביתה כרטיסי מספרים לשיעורי בית.

יחידה 20

פתיחת שיעור: לחלק מספרים מ־0 עד 20 לילדים בכיתה. הילדים יקומו ויעמדו. הילדים יפעלו לפי הוראות המורה:

- א. כל הילדים בעלי המספרים הזוגיים הגדולים מ־15 יושבים.
 - ב. כל המספרים האי־זוגיים הגדולים מ־8 יושבים.
 - ג. כל הילדים בעלי המספרים הגדולים מ־7 יושבים.
 - ד. כל הילדים בעלי המספרים הזוגיים הקטנים מ־10 יושבים.
- אילו מספרים נשארו? חברו משימה או משימות שתושיב גם אותם.
- תרגול בעל פה של תרגילי חיבור וחסור עד 10 לקראת זיכרון בעל פה.
 - תרגול בעל פה של תרגילי חיבור וחסור עד 20. לבקש מהילדים להסביר איך פתרו.
 - ספירה במספרים גדולים קדימה ואחורה.
 - להדגים איך לעבוד בפעילות 3 ו־4. הפעילויות אתגריות. למצוא מספרים לשבץ כך שתתקבל התוצאה הרשומה בעזרת חיבור או חיסור.
- פעילויות 1-2:** תרגול של חיבור מעל 10 בעזרת לוח־10.
- פעילות 3:** מציאת מספרים מתאימים להשלמת תרגילי חיבור וחסור. הפעילות פתוחה ותיתכנה תשובות שונות. פעילות דומה ניתנת לשיעורי בית – **פעילות 6.**

פעילויות נוספות לבחירת המורה:

בפעילות 4 סעיף ב' ובפעילות 5 מציעים לילדים לחבר עוד תרגילים כמו הניתנים בפעילות 3 ו־4 במחברת. אפשר להוסיף עוד. גם להרחיב את פעילות 5 ולחבר עוד תרגילי חיסור שהתוצאה שלהם היא 4 או מספר אחר. לילדים מתקדמים אפשר לתת מספר גדול יותר לתוצאה של תרגילי חיסור.

יחידה 21

פתיחת שיעור

נחשו מהו המספר ב־10 שאלות?

המורה מכינה כרטיס ועליו מספר, הילדים צריכים לנחש בעזרת 10 שאלות ושימוש במושגים מתמטיים את המספר. (תוך כדי שיחה המורה מלמדת את הילדים אסטרטגיה של צמצום טווחים. לדוגמה, האם המספר זוגי וגדול מ־10?)

שימוש בלוח־10 לפתור תרגילי חיסור. הקנייה והטרמה לפעילות 1 בעמוד 74. נראה איך להשתמש בלוח־10 כדי לפתור תרגילים כמו 5 – 13. כדאי להראות על הלוח או על לוח־10 על שקף איך לפתור דרך 10. אפשר גם לבקש מהילדים להסתכל על הדוגמה בעמוד 74 בספר. כדי לפתור 5 – 13 אפשר להוריד 3 עד שנשאר 10 ואז להוריד עוד 2 כדי להוריד את כל ה־5. כשמורידים 2 מ־10, נשאר 8. רושמים 2 תרגילים לתאר זאת:

$$13 - 3 = 10$$

$$10 - 2 = 8$$

דרך פתרון זו היא מוחשית וחזותית ותוביל במשך הזמן גם לדרך פתרון בעזרת זיכרון העובדות עד 10 ומתחת ל־10 בעל פה.

כדאי לחזור בעל פה על **עובדות החיבור של מספרים שווים** כמו 4 ועוד 4. מחזקים כאן זיכרון עובדות אילו. בכיתה ב' נשתמש בידע זה ללימוד עובדות היסוד עד 20. כדאי לבקש בשיעורי בית מעבר לתרגילים המוצעים בפעילות 5 לבקש ללמוד בעל פה חלק

מעובדות החיבור וחיסור עד 10 בעזרת כרטיסי התרגילים בערכת העזרים.
פעילויות 2-5: עוסקות בתרגול תרגילי חיבור וחיסור בתחום ה-20 עם דגש על תרגילים בתחום ה-10 לקראת שליטה בעובדות היסוד בעל פה. גם אם הילדים יכולים כבר לפתור תרגילים קשים יותר במספרים גבוהים, יש חשיבות לתרגול בתחום ה-10 ובתחום ה-20 לקראת זיכרון בעל פה כפי שיש ביחידה זו.

יחידה 22

ביחידה 22 אמור להתחיל **סבב חדש של שאלה מילולית בקבוצת מורה**. השאלה נשמטה בטעות מיחידה זו. זוהי שאלת חילוק שבאה לפני פרק החילוק שיתחיל ביחידה 27. השאלה מופיעה בדף המדבקות.
השאלה: היו 18 ילדים. הם הסתדרו ב-3 "קבוצות שוות". כמה ילדים בכל קבוצה?
הערה: בכל מקום בו מופיעים המילים "קבוצות שוות" הכוונה לקבוצות בעלות אותו מספר איברים.
פתיחת שיעור: אפשר לחזור בעל פה על תרגיל חיבור ושני תרגילי חיסור מתאימים לו. אפשר לחזור על חיבור וחיסור דרך 10 עם לוח-10. אפשר לשאול תרגילי חיבור של מספרים שווים. כדאי לחזור על ספירה במספרים גדולים קדימה ואחורה, ספירה בעשרות.
פעילות 1: תרגול נוסף בחיסור דרך 10 עם לוח-10.
פעילויות 2, 3, 4: עוסקות בקניות לקיץ. בפעילות 2 ניתנים גם הציורים לילדים שעדיין לא קוראים שוטף. אפשר להיעזר בלוח-10 כדי לפתור את התרגילים. חלק מהתרגילים עוברים את 10 כמו 9 ו-6. יש גם חיבור בעשרת השניה כמו 5 + 11. יש גם סכומים שנותנים 10 או 10 ועוד מספר.
בפעילות 3 בודקים כמה כסף נשאר לאחר הקניה. תרגילי החיסור מערבים "שבירת עשרת". אפשר להיעזר בלוח-10 לפתרון. **בפעילות 4**, קונים 2 דברים כרצון הילדים. **בפעילות 5** מחפשים מספר אפשרויות לסכומים מסויימים כמו 12.

תשובות:

- א - ב-12 שקלים
 2 כדורים במחיר 6 ₪
 כל אחד (פתרון יצירתי קצת), משפך וגלגל (8 ו-4),
 כפכפים (9) וארטיק (3)
 ב - ב-13 שקלים:
 משפך (8) ומשקפת (5), כפכפים (9) וגלגל (4), סנפירים (10) וארטיק (3)
 ג - ב-14 שקלים
 כפכפים (9) ומשקפת (5), דלי וכף (11) וארטיק (3), משפך (8) וכדור (6)
פעילות 6: חזרה על כתיבת 2 תרגילי חיבור ו-2 תרגילי חיסור למצב מצויר.
גם פעילות 7: עוסקת בכך אך עם מספרים בלבד.

יחידה 23

פתיחת שיעור: כדאי לקיים דיון עם ההדגמה בעמוד 83 למעלה בהטרמה **לפעילות 1**.
 בהמשך להרחבת המשמעות של סימן השווה, כאן משווים בין ביטוי חשבוני ותוצאה ובודקים מי גדול ממי ומשתמשים בסימן גדול, קטן, שווה. לדוגמה, למעלה,
 $12 < 3 + 8$. גם רעיון זה יעזור להבין טוב יותר את סימן השווה כמסמן שהביטויים משני צידי סימן השווה שווים. כאן, הביטוי יכול להיות גם קטן או גדול מהמספר בצד ימין. כדאי לתת כמה דוגמאות כאלה על הלוח לאחר ההדגמה בספר. אפשר במקום לרשום על קו מעל התרגיל למעלה את התוצאה של הביטוי החשבוני, אפשר לרשום שורה נוספת. עבור ההשוואה בין 8 ועוד 3 ו-12 אפשר לרשום מתחת 12 < 11.

בפעילות 2: מושווה מספר בצד שמאל לביטוי חשבוני בצד ימין. גם דרך זו מכוונת לקראת הבנה טובה יותר של סימן השווה.

פעילות 3: המשך תרגול של חיסור דרך 10 עם לוח-10 בתרגילים עם "שבירת עשרת".

פעילות 4: פעילות אתגר. הילד בוחר מספרים כדי לקבל סכום 15 בטור ובשורה. בדרך הילד פותר תרגילים רבים בעל פה, כך שפעילות החקר גם מספקת תרגול רב.

אפשר למצוא תשובות שונות. פעילויות אילו מסומנות באתגר מיוחד.

פעילות 5: תרגול עובדות חיבור וחסור עד 10 לקראת שליטה בעל פה.

שיעורי בית: כדאי לבקש את הילדים בבית להתאמן על זיכרון בעל פה של תרגילי חיבור וחסור מהכרטיסים בערכת העזרים. אפשר להציע ללמוד חלק מהתרגילים.

יחידה 24

פתיחת שיעור:

נחשו מהו המספר ב-5 שאלות.

המורה מכינה כרטיס ועליו מספר, הילדים צריכים לנחש בעזרת 5 שאלות ושימוש במושגים מתמטיים את המספר.

תרגילים מהירים בעל פה: תרגילי חיבור וחסור עד 10. תרגילי חיבור וחסור עד 20. כאן אפשר לבקש מילדים שונים להסביר איך פתרו. חשוב לעודד את הילדים לזכור את העובדות בעל פה, למרות שעדיין חשוב לקבל כל דרך בה הילד פותר.

אפשר לבקש מהילדים להוציא **מטבעות מערכת העזרים** ולהדגים בשתי דרכים ייצוג של מספרים. אפשר לבקש לייצג 34, 29. **בפעילות 1** ימשיכו בכך.

יחידה זו עוסקת בעיקר בפעילויות מוכרות כבר לילדים ובתרגול עובדות היסוד עד 10.

פעילות 2: מוכרת, שיבוץ מספרים במשבצות לקבלת סכום 20 באורך וברוחב. גם כאן פותרים בדרך תרגילים רבים. מציאה של מספר דרכי פתרון סומנה כפעילות אתגר מיוחד.

פעילות 3: הילדים משחקים בתחרות מספרים ("מלחמה" – ניסינו להימנע משם זה). כדאי לחזור איתם על ההוראות. משתמשים בכרטיסי החיסור מערכת העזרים. משחקים בסט כרטיסים של ילד אחד.

פעילויות 4 ו-5: אימון ותרגול על עובדות החיבור עד 10. הילדים מתבקשים להתאמן בבית על הכרטיסים עם תרגילי החיבור.

יחידה 25

פתיחת שיעור – פיתוח תובנה מתמטית: קישור תרגיל לתרגיל אחר ע"י קישור המחברים זה לזה. פתרון של תרגיל נוסף מבלי לפתור מהתחלה. אפשר להדגים מהספר בעמוד 88 למעלה. אם ידוע ש 3 ועוד 8 זה 11, איך נמצא בעזרת סכום זה כמה זה 3 ועוד 9. כדאי להדגים גם עם אמצעי המחשה. להראות שרק מוסיפים עוד אחד ל-8 ולכן גם התוצאה תגדל ב-1. כדאי לתת כמה דוגמאות. הילדים ימשיכו **בפעילות 1**.

בפעילות 2: עמוד 89 משתמשים בלוח-10 כדי למצוא תרגילי חיבור בעשרת השניה. כדי למצוא כמה זה 12 ועוד 4, לדוגמה, כמו בסעיף א', ממלאים לוח שלם של 10 ובלוח השני שמים את ה-2 הנוספים ומוסיפים להם בצבע אחר 4. רואים שיחד זה 10 ו-6 או 16. כדאי לבקש מהילדים להדגים כמה תרגילים כאלה עם לוח-10 ופקקים. כדאי לעבוד בזוג ולהשתמש ב-2 לוחות ה-10 של שני הילדים. תרגול כזה נמשך גם **בפעילות 3 ו-4 לשיעורי בית**. כדאי לעבור עם הילדים על ההוראות לבית.

יחידה 26

פתיחת שיעור: ממשיכים בתובנה מתמטית. אפשר להדגים מתחילת עמוד 91 בספר. פעם גדל המחובר השני ופעם גדל המחובר הראשון. חשוב שהילדים ילמדו איך לקשר את המחברים בכל תרגיל זה לזה ואיך לפתור בעזרת התשובה בתרגיל הראשון את התרגיל השני. כפעילות אתגרית יותר אפשר להציע תרגיל שבו נוסף 1 לשני המחברים, או נוסף 1 למחובר אחד ו-2 למחובר השני וכן הלאה.

בפעילות 1: פעם המחובר הראשון לא משתנה ופעם המחובר השני לא משתנה. הילדים צריכים ללמוד לקשר את התרגיל השני עם הראשון ולראות מה השתנה והאם הסכום משתנה ואיך. כאן במקום רק תרגיל אחד נוסף לקישור, יש 3 תרגילים שצריך לקשר כל אחד בנפרד לתרגיל המקורי. **פעילויות 2 – 4:** חיסור בעזרת לוח-10 של מספרים בעשרת השניה. עובדים עם ציור של 2 לוחות-10 ומורידים עם קו את העיגולים שמחסרים.

פרק חילוק

בכיתה א' הילדים יתנסו במצבי חילוק בהקשר של שאלה מילולית או ציור מחיי היום-יום. תרגיל החילוק נלמד רק בכיתה ב'.

בשלב הראשוני הילדים אינם צריכים לדעת שאילו שאלות חילוק. גם התרגילים שהילדים מתאימים לייצג את פתרון הבעיה מגוונים מחיבור, חיסור וכפל.

יש שני סוגים של בעיות חילוק. הילדים בדרך כלל פותרים בעיות אילו בדרכים שונות בהתאם למבנה המילולי של הבעיה, במיוחד אם הם פותרים בייצוג ישיר עם חפצים. הם מפתחים אסטרטגיות פתרון שונות בהתאם למבנה הבעיה.

בעית חילוק להכלה: דוגמה: 18 ילדים הסתדרו בקבוצות. בכל קבוצה היו 6 ילדים. כמה קבוצות יש? (בעיה בעמוד 95).

ידוע בשאלה כמה ילדים יש בסך הכל (18). ידוע, כמה ילדים יש בכל קבוצה (6) ומחפשים כמה קבוצות יש. פתרון של **ייצוג ישיר** מודגם בפתרון של יובל בעמוד 95. הילד לוקח 18 חפצים. שם 6 חפצים מספר פעמים עד שנגמרו החפצים. הוא רואה שיצר 3 קבוצות וזו התשובה. בעמוד 95 מודגמת גם אסטרטגיה שבחלקה מנטלית – הילדה זוכרת כמה זה 6 ועוד 6, ובחלקה אסטרטגית ספירה של חיבור כדי למצוא 12 ועוד 6.

בעית חילוק לחלקים: דוגמה מיחידה 27: 18 ילדים הסתדרו ב-6 קבוצות. בכל קבוצה מספר שווה של ילדים. כמה ילדים בכל קבוצה?

ידוע בשאלה כמה ילדים יש בסך הכל (18). ידוע כמה קבוצות יש ומחפשים כמה יש בכל קבוצה. ילדים יפתרו שאלה זו ב**ייצוג ישיר** על ידי מנייה של 18 חפצים, וחילוק חפץ-חפץ לכל קבוצה עד שיגמרו החפצים. אם יש 6 קבוצות, הילד יתן חפץ לכל קבוצה כל פעם. בסוף יראה שבכל קבוצה יש 3 חפצים.

לפני פרק החילוק הילדים פתרו שאלה מילולית בקבוצת מורה של חילוק לחלקים (הסבב התחיל ביחידה 22). הילדים יפתרו בדרכים מגוונות והמורה תראה אם הם מבינים את משמעות השאלה ומוצאים דרך לפתור אותה. דיון בשאלה זו יתקיים ביחידה 29. יהיו ילדים שיבחינו שחילוק לחלקים קשור לכפל. אם מחלקים 12 דברים ל-4 קבוצות שוות. ושואלים כמה יש בכל קבוצה, אפשר לחשוב על זה גם כ"4 קבוצות של איזה מספר יתן 12": $4 \times \underline{\quad} = 12$

בפרק עצמו נחשוף את הילדים קודם לשאלות חילוק להכלה ואחר כך לשאלות חילוק לחלקים. בייצוג ישיר שתי השאלות הן בערך באותה דרגת קושי. קשה יותר לייצג בציור את שאלת החילוק לחלקים, בעוד שאת שאלת החילוק להכלה אין קושי לצייר. לכן, חשוב להקפיד במיוחד בשאלות של חילוק לחלקים לתת לילדים לפתור עם חפצים.

יחידה 27

הטרמה לפעילות 5: הילדים פותרים תרגילי חיסור עם נעלם. אלו הם תרגילים קשים ולכן ניתנות תשובות שהילד יבחר מתוכן את התשובה המתאימה. צריך להדגים לילדים בתחילת השיעור איך מנסים מספרים שונים. צריך לעזור לילדים לקרוא את התרגיל באופן משמעותי. בתרגיל הראשון: 7 פחות איזה מספר שווה 2.

פעילויות 1-3: מוצגת שאלה מילולית של חילוק להכלה. השאלה ניתנת לכל הכיתה וכל ילד פותר אותה במקומו (המורה בשיעורים אילו אינה עסוקה עם שאלה בקבוצה קטנה). 2-3 ילדים ידווחו לכיתה איך פתרו עוד באותו שיעור ואפשר גם לדון בפתרונות של שני הילדים שמוצגים בספר בעמוד 95. המורה תסתובב בין הילדים ותראה אם יש ילדים שזקוקים לעזרה. אם הילדים מתקשים אפשר להיעזר בחברים.

פעילות 4: הילדים פותרים את שאלות החילוק להכלה בעזרת הציורים. הם מקיפים קבוצות בציור ורושמים את התשובה. חשוב להקפיד שיהיה ברור להם מה הכינוי של התשובה – כלומר, מה הם מצאו בשאלה.

פעילות 5: הילדים פותרים תרגילי חיסור עם נעלם. אחרי השיחה בתחילת השיעור הם צריכים לדעת לפתור בעצמם.

פעילות 6: שיעורי בית תרגול לקראת שליטה בעל פה של תרגילי חיבור עם מספרים שווים ("תאומים").

אפשר להמשיך לבקש מהילדים להתאמן בבית על לימוד עובדות החיבור והחיסור עד 10 בעל פה בעזרת כרטיסי החיבור והחיסור.

יחידה 28

פתיחת שיעור:

אפשר: נחשו מהו המספר ב-5 שאלות?

כדאי לעשות הטרמה לפעילות 6. ראו הסבר בתיאור הפעילות למטה. כדאי להראות על הלוח כמה תרגילים כמו אילו שבפעילות 6 (תרגילים עם נעלם בחיבור במקום הראשון או השני) בחלק הראשון של היחידה בפעילות 1 – ממשיכים לפתור מצבים של חילוק להכלה בתוך סיפור מסגרת על אוגי שמכין שרשרות צדפים. הילדים מקיפים את גודל הקבוצות בשרשרת ומוצאים כמה שרשרות הרכיב אוגי בכל אחד מהמקרים. הם רושמים את התשובה. כדאי לקרוא יחד עם הילדים את סיפור המסגרת למעלה.

בהמשך היחידה, ניתן תרגול נוסף בתרגילי חיבור עד 20.

פעילות 2: הילדים משחקים במשחק תחרות כרטיסי החיבור (כמו בעמוד 64).

פעילות 3: הילדים פותרים תרגילי חיבור בעשרת השנייה. אפשר להיעזר בחפצים בודדים או בלוח 10. אפשר גם בלבני 10 לייצג 10 ו-1 ולהוסיף לו 3.

פעילות 4: הילדים רושמים תרגילי חיבור עם סכום 10. גם כאן מתרגלים למעשה לקראת שליטה בעל פה של עובדות החיבור עד 10.

פעילות 5: מתאימים סימן <, >, = בין ביטוי חשבוני ומספר.

פעילות 6: פותרים תרגילי חיבור עם נעלם. הנעלם מופיע פעם במחובר הראשון ופעם בשני. כדאי לעזור לילדים איך לקרוא תרגילים כאלה. כשהנעלם במקום הראשון, אפשר לדוגמה לקרוא את התרגיל א' כך: "מה ועוד 8 שווה 10"?

פעילות 7 – שיעורי בית: הילדים ימשיכו להתאמן לזכור בעל פה את כרטיסי החיבור והחיסור.

יחידה 29

דיווח כיתתי של 2-3 ילדים מפתרון שאלת החילוק לחלקים שניתנה ביחידה 22. השאלה שמופיעה על המדבקות בעמוד 101 יש תיאור של דרכי פתרון של 2 ילדים. כדאי לדון בפתרונות ולראות אם הם דומים לפתרונות של הילדים. קשה להסביר את התהליך הדינמי בציור. קל הרבה יותר לילד להדגים מה שעשה עם חפצים. שתי האסטרטגיות המובאות בספר הן של ייצוג ישיר. עדי שמה כל פעם חפץ אחד בכל קבוצה עד שסיימה את כל החפצים. רועי, פעל בניסוי וטעייה. הוא התחיל מ-4 חפצים בקבוצה, ראה שנשארו עוד חפצים והמשיך להוסיף כל פעם חפץ לכל קבוצה עד שהסתיימו החפצים.

פעילות 1: מצבי חילוק להכלה עם סיפור מסגרת של 2 ו-3 עטים בקפסה. הילדים יכולים לצייר על שורות העטים את המצב בכל פעם ולרשום תשובה.
בהמשך היחידה, **בפעילות 2:** חוזרים על הסימנים גדול, קטן, שווה בעזרת משחק. צריך 2 קוביות.
פעילות 3: חזרה על מצבי כפל ורישום תרגילי כפל.
פעילות 4 – שיעורי בית: תרגול תרגילי חיסור עד 10 וקצת מעל 10.

יחידה 30

ביחידה זו עוסקים בחילוק לחלקים.

פעילות 1: מכיוון שהציור קשה, חשוב שהילדים יעזרו בחפצים ויציירו את תוצאת החילוק בקופסאות. הקופסאות צוירו כדי לעזור לילדים להבין את השאלה. כדאי לשים לב שהילדים מבינים את המצב בו חילקו 15 מכחולים ל-5 קופסאות שווה בשווה. אם ילד שם 5 בכל קופסה, כדאי לבדוק אם הבין את השאלה.

פעילות 2: תרגילי חיבור וחסור עד 10 ומעל 10 בתוך מבוך. כדאי לשים לב באילו דרכים הילדים פותרים את התרגילים.

פעילות 3 – שיעורי בית: תרגילי חיסור בתוך העשרת השניה ועם "שבירת עשרת". כדאי לכוון ילדים שזקוקים לכך לאמצעי המחשה שמדגישים את המבנה העשורי.

פעילויות תרגול נוספות: לשיקול דעת המורה:
אפשר לשחק שוב במשחק גדול, קטן מהשיעור הקודם (ושהילדים ירשמו בעצמם את התוצאות כמו בטבלה).

אפשר לחזור ולשחק במשחק תחרות כרטיסי חבור או חסור.

פרק שברים – חצי ורבע

בשתי יחידות אילו הילדים יפתרו בעיות ויתנסו במצבים עם חצי ורבע. הסימון עם קו שבר לא נלמד בכיתה א'. הילדים מכירים מהחיים מצבים בהם מספר ילדים או אנשים מתחלקים בדברים כולל מצבים בהם כל אחד מקבל פחות משלם.

יחידה 31

שאלה מילולית לעבודה עם המורה בקבוצה קטנה. בשאלה מחלקים 5 שוקולדים בין 2 ילדים שווה בשווה. כמה קיבל כל אחד. אפשר להציע לילדים לצייר את הנתונים בשאלה. הילדים עצמם יוצרים לעצמם ייצוגים משמעותיים להם. אפשר גם לתת לילדים פתקאות שניתן לחצות אותן כדי להדגים את מחצית השוקולד.

בפעילות עם הדפים, כל ילד מקבל דף אחד או שניים ויוצר חצאים על ידי קיפול הדף. כדאי לעודד ילדים לקפל את הדף באחד משלושה המצבים כפי שמצויר בעמוד 107.

פעילות 2: הילדים צובעים חצי צורה. הקו כבר מחלק את הצורה ל-2 חלקים שווים.

פעילויות 3 ו-4: למעשה מזמנות שאלות מילוליות בדרך של ציור פשוט לעבודה עצמית. **בפעילות 3 חלק א'**, 2 ילדים מחלקים 3 שוקולדים. הם אמורים לצייר כמה כל אחד מקבל על השוקולדים. הם רושמים במילים "אחד וחצי".

בחלק ב' 2 ילדים מחלקים 5 שוקולדים (זוהי למעשה אותה שאלה כמו השאלה בקבוצת מורה). האם הילדים שעבדו כבר עם המורה יזהו זאת? כאן הם נדרשים להבין את השאלה ולצייר את הפתרון.

בפעילות 4 הילדים צובעים חצי מהריבועים. כשיש מספר זוגי של ריבועים כמו א' ו-ג' ניתן לחלק ל-2 קבוצות שוות של ריבועים שלמים. ב' ו-ד', יש לחצות אחד הריבועים.

יחידה 32

פעילות 1: הילדים מקבלים דפים ומחלקים אותם ל-4 חלקים שווים באחת הדרכים המוצעות בספר. חשוב שילדים שונים יחלקו שונה כדי שאפשר יהיה לראות מגוון קיפולים.

פעילות 2: מסומנים 4 רבעים. הילד יצבע רבע בכל צורה.

פעילות 3 – חלק א': מסומנת כשאלת אתגר. 4 ילדים מחלקים 6 דפים. בעזרת הציורים הילדים יכולים לפתור למעשה שאלה מילולית שמוצגת כאן באופן פשוט. רוב הילדים "יתנו" לכל ילד דף. יישארו 2 דפים שהם צריכים לחלק אותם בין 4 ילדים. יהיו ילדים שיחלקו כל אחד משני הדפים שנשארו לשני חלקים שווים ו"יתנו" לכל ילד חלק (חצי דף). כלומר כל ילד יקבל דף וחצי. יהיו ילדים אחרים שיחשבו לחלק כל אחד משני הדפים שנשארו ל-4 חלקים שווים וכל ילד יקבל דף שלם וחלק מכל דף שישאר. כלומר רבע מדף אחד ועוד רבע מדף אחר. המורה יכולה לעזור להם לראות ששני רבעים הם חצי. אפשר גם להסתפק בתשובה של דף ועוד רבע ועוד רבע.

סעיף ב' מסומן כאתגר מיוחד. 4 ילדים מחלקים 5 דפים. כל ילד מקבל דף שלם. צריך לחשוב לחלק את הדף החמישי ל-4 חלקים שווים ול"תת" לכל ילד רבע דף. השאלה יכולה להינתן לילדים מתקדמים או לפי שיקול דעתה של המורה לכולם. אפשר לעזור לכוון את הילדים לצייר חלוקה ל-4 חלקים שווים בדף שנשאר.

מספרים גדולים והעשרת השנייה

אם לא מספיקים לסיים יחידות אילו מיחידה 33 עד הסוף, לא נורא. הרעיונות שמופיעים כאן יחזקו בכיתה ב'. אפשר לבקש מהילדים אם הם רוצים לסיים בחופשה.

יחידה 33

חוזרים למספרים גדולים ולהתחלת הבנת עקרונות המבנה העשורי ולעבודה על העשרת השנייה.

פתיחת שיעור: כדאי לעשות פעילויות הטרמה לפעילויות שניתנות כאן. אפשר להתחיל **ממניית המשך**. להראות קופסה ולומר שיש בה 24 חפצים לדוגמה. נוסיף עוד 5 חפצים כמה יהיו? לעודד את כל הכיתה למנות מניית המשך יחד עם המורה תוך כדי הוספת 5 החפצים: 25, 26 וכן הלאה. אפשר לבקש **להוסיף 10** למספר ולהדגים זאת עם שקיות פקקים של 10 (כהכנה לפעילות 1). אפשר גם להראות **איך להוריד מהיחידות ממספר גדול** (בלי פריטה) כהכנה לפעילות 2. לדוגמה, 28 פחות 3. לבנות 28 משקיות פקקים ופקקים בודדים, להראות שמורידים את ה-3 ומונים כמה נשאר. אפשר לדבר על כך שה-20 נשאר. מה-8 נשאר 5, ביחד זה 25.

בפעילות 1: מוסיפים כל פעם 10 על ידי הוספה של שקית פקקים של 10. כאן יש סידרה של תרגילים שעשויה לעזור לילדים להכליל מה קורה כשמוסיפים 10. מוסיפים 10 ל-26, 36, ו-46. הילדים יכולים להיעזר בשקיות פקקים או בלבנים. הם יכולים למנות קודם את העשרות: 10, 20,

30 ואחר כך את היחידות בספירת המשך: 31, 32, וכן הלאה עד 36.

פעילות 2: יורדת כמות מהיחידות. מייצגים את המספר בשקיות ובודדים ומדגישים את המבנה העשורי. הילדים יכלילו מבאן שאפשר להוריד רק מהיחידות ולהשאיר את העשרות.

פעילות 3: הילדים יחשבו כמה כסף יש בכל צד ויראו איפה יש יותר. הם יראו שכשיש יותר מטבעות, אין זה אומר שהכמות גדולה יותר.

פעילות 4: זו פעילות אתגר. יש כאן הכוונה למניית המשך ממספרים גדולים. כל הכמות הראשונה רשומה על קופסה כדי לעודד את הילדים לא למנות כמות זו אלא רק לומר 13 ולהמשיך למנות את ה-5 המצויירים.

פעילות 5 – שיעורי בית: תרגול של תרגילי חיבור וחסור עד 10 ומעל 10.

יחידה 34

פעילות 1: שאלות מילוליות של חיבור וחסור בעשרות שלמות. שאלה ב' היא דו-שלבית.

פעילות 2: יש כאן חקירת מספר אותו המורה או הילדים בוחרים. אפשר לצלם שני דפים אילו ולעשות כל פעם חקירת מספר אחר. זוהי פעילות שמתאימה גם לילדים מתקדמים שמחפשים לעשות מטלות אתגריות. הם יכולים לבחור מספר גבוה יותר ולחבר לו תרגילים מתוחכמים יותר.

פעילות 3: 2 תרגילי חיבור ו-2 תרגילי חיסור לשלשה של מספרים. הפעם בעשרות שלמות.

פעילות 4 לשיעורי בית: חיסור ממספרים בעשרת השניה בלי פריטה על ידי הורדת יחידות או הורדה של 10 (של שקית שלמה). הייצוג הוא בשקיות פקקים ופקקים בודדים.

יחידה 35

פעילות 1: חיסור מעשרות ויחידות בלי פריטה עם מטבעות כסף. מציירים קוים על המטבעות שמורידים. ילדים שעדיין לא קוראים שוטף כדאי להצמיד להם חבר או חברה לפעילות זו.

פעילות 2: חיבור של עשרות ויחידות בלי המרה. אפשר לבצע מניית המשך או חיבור היחידות והוספתן לעשרות.

פעילות 3: חידת אתגר. שיבוץ מספרים במשולש. בדרך יש תרגול של תרגילי חיבור.

פעילות 4: הפעילות מוכרת. כדאי לעבוד בזוגות. מחלקים 28 בין שני ילדים שווה בשווה. אפשר לראות את החלוקה עם מטבעות הכסף.

פעילות 5: סידור תחנות האוטובוס מהקטן לגדול. הפעילות מוכרת לילדים. כאן היא נעשית במספרים קצת יותר גבוהים.

פעילות 6 שיעורי בית: התאמת מספר לכמות של שקיות ובודדים.

יחידה 36

פעילות 1: פיתוח תובנה מספרית בפעילות מוכרת. הפעם בחיבור בעשרת השנייה.

פעילות 2-3: שאלות על החנות. ילדים שמתקשים בקריאה כדאי שיעבדו בזוגות. מהו העודף מ-20 שקלים.

השלמת לוח מאה וצביעה של מספרים בלוח מאה מחזקת את הכרת המספרים עד 100 ואת הרצף שלהם.

יחידה 37 – ערכי האותיות א-י

ביחידה זו לומדים שלאותיות הא-ב יש ערך מספרי. וכי משתמשים בערכים המספריים של האותיות גם בחיי היומיום. למשל: מספור כיתות, מספור כניסות או קומות בבניין רב קומות / רב

כניסות. בלוחות רשת יש מספור שונה לטורים ולשורות – באותיות ובמספרים. כדאי להכין לוח רשת גדול 4x4 ועליו להדגים את העבודה שבפעילות 4.

בפעילויות 3-1: יש לרשום את האותיות במקום הערך המספרי.

בפעילות 4: יש לבצע פעילות מטרימה: לתלות לוח 4x4 לפני הכיתה. יש להסביר כי הטורים מסומנים במספרים: טור 1, טור 2 וכו'. והשורות מסומנות באותיות: שורה א', שורה ב' וכו'.

כדי למצוא משבצת ב-3 צריך למצוא את נקודת המפגש בין שורה ב' לטור 3 (אפשר להניח סרגל על השורה ב' וסרגל שני על טור 3 ולראות היכן נקודת המפגש ביניהם).

אפשר להזמין ילדים אל לוח 4x4 ולשחק במציאת המשבצת המבוקשת.

אחר כך להפנות ל**פעילות 4-5 בספר**: צריך לצבוע את המשבצות המבוקשות על לוחות רשת.

יחידה 38

מדידת היקף זווית ישרה.

הקנייה: כדי להבין מהו היקף מבקשים מהתלמידים לשים אצבע על אחד מקודקודי המשולש, לעבור על הקווים מבלי להרים האצבע עד שחוזרים לאותו קודקוד ממנו התחלנו. הקפנו את המשולש סימנו את היקף המשולש. מרגישים שציירנו קו.

מבקשים להקיף את המלבן ואחר כך את הטרפז באותו אופן. יש לומר בקול "סימנו את היקף המלבן / הטרפז".

כדאי לבקש מהילדים להקיף את היקף המחברת, היקף הספר, היקף הקלמר.

בפעילות 1: מסמנים בצבע את ההיקף של הצורות.

בפעילות 2: מודדים היקף משולש עם חוט, העבודה מתבצעת בזוגות, אחד הילדים מחזיק קצה חוט על קודקוד המשולש הילד השני מותח החוט ובקודקוד מבקש להחזיק את החוט על הקודקוד, כך שאפשר יהיה להמשיך למתוח החוט עד הקודקוד הבא (ההתחלה) ואז לגזור את החוט.

הילדים מניחים את החוט על הקווים המסומנים בספר, משווים ובודקים מהו האורך.

אחר כך מניחים החוט על הסרגל, כשאחד הילדים מחזיק קצה חוט על ה-0 והשני מותח ובודק עד מהו אורך החוט.

זווית ישרה – ביחידה זו התלמידים לומדים מהי זווית ישרה? היכן בסביבתנו יש זווית ישרה? לאיזה צורות יש זווית ישרה?

בעמ' 132 למעלה צובעים זוויות ישרות.

יחידה 39

שעון המחוגים וקריאת שעות וחצאי שעות.

פעילות 1: השלמת שעה שלמה על השעונים.

פעילות 2: ציור המחוגים החסרים – לפי השעה ורשומה תחת השעונים.

פעילות 3: מה נוהגים לעשות בשעה מסוימת?

פעילות 4: לאחר ההיכרות עם חצאי השעות כתיבת השעה.

פעילות 5: חישוב משך זמן. כמה זמן עבר?

חגים

פסח

הילדים מקבלים לפסח שאלה מילולית נוספת מדף המדבקות לעבודה עם המורה בקבוצת המורה. השאלה אף היא עוסקת בשברים. היו 6 ילדים. כל ילד אכל חצי מצה. כמה מצות שלמות אכלו הילדים? אפשר לכוון את הילדים לצייר את המצות. כדאי גם לתת להם ריבועים חתוכים ל-2 חצאים כדי שיוכלו ל"תת" לכל ילד חצי מצה. לא חייבים לכתוב כאן תרגיל מתאים. פעילות "מצות מחוררות" – כותבים תרגיל שרשרת בחיבור למספר החורים בכל שורה. פעילות "כמה עולה פריט אחד"? – הילדים כבר מכירים פעילויות מסוג זה בהן צריך למצוא את המחיר של כל פריט על ידי מציאת חצי מהסכום. הילדים יכולים לפתור בעזרת חפצים אם הם צריכים, או מידע של העובדות.

יום העצמאות

כיסוי מגן דוד במצולעים – הילדים מכסים את המגן דוד עם המצולעים המצוירים מערכת העזרים. הם רושמים בטבלה מכמה מצולעים מכל סוג הם השתמשו. הילדים ינסו דרכים שונות לכסות את המגן דוד וירשמו זאת בטבלאות בעמוד הבא. בסעיף ד' הילדים בונים לעצמם צורה של דגל ורושמים בכמה מצולעים השתמשו. בכותרות של הטבלה יש חלוקה של מרובעים, משושה ומשולשים. אם רוצים אפשר לנצל הזדמנות זו לחדד חלוקה זו ולהזכירה. **כמה קווי סימטרייה?** הילדים יגזרו את המגן דוד מהעמוד האחרון וינסו לקפל אותו בכוונים שונים למצוא מספר קווי סימטרייה (יש 3 קוים כאלה, מקדקוד לקודקוד שממולו). **פעילות סידור דגלים.** הילדים מוצאים כאן אפשרויות שונות לסדר 2 דגלים כחולים ודגל לבן כל פעם בסדר אחר. אפשר גם להעתיק את הצורות ולגזור אותן ולהזיזן או לצבוע בדגלים בעמוד 134. יש 3 אפשרויות: כחול, לבן, כחול כחול, כחול, לבן

אל ה'

כתבו מספרים במשבצות, כך שסכום 3 המספרים בשורה וסכום 3 המספרים בטור יהיו שווים.

הרכב מספר

אוגרים.

--

בגן החיות היו.

את האוגרים שמו ב-2 בתים. כמה אוגרים בכל בית?
כתבו אפשרויות שונות. העזרו בחפצים.

בית א'	בית ב'

משחקים ומתרגלים

2 קביות

כל ילד מקבל לוח מספרים זהה.

20 פקקים.

כל אחד בתורו מטיל שתי קביות. אפשר לחבר או לחסר כדי להגיע אל המספרים שעל הלוח. מי שחבר או חסר נכון מכסה בפקק את התשובה שעל הלוח שלו.

מנצח: מי שמלא שורה שלמה.

10	8	12	3	1
9	7	4	6	5

תרגול:

זרקו 2 קביות. חברו את המספרים ורשמו במחברת תרגיל חברו ותוצאה.
(או להוציא 2 כרטיסי מספרים מערכת המספרים)

זרקו קביות 3 או 4 פעמים. כתבו תרגיל שרשרת של חברו ופתרו במחברת.
(או להרים 3 או 4 כרטיסי מספרים מערכת המספרים)

זרקו 2 קביות. חסרו את המספר הקטן מהגדול. רשמו תרגיל חסור במחברת ופתרו.

הצעות למורה:

- לחבר ולפתור בעיות מילוליות. הילדים יכתבו בעיות מילוליות ויתנו אותן לחבריהם. אפשר גם לחבר שאלות לציור או לספר ילדים.

קניית (לתת מחירון או תפריט מוחשי או תמונה).
בחרו 2 מוצרים וְחֲשְׁבוּ אֶת מְחִירָם יַחד.
כִּמָּה כֶּסֶף יִשְׁאָר מְ _____ שקלים? (מ-10 שקלים, מ-20 שקלים)

- אפשר לחזור ולשחק במשחק **תחרות חיבור או חיסור** – הוראות בעמוד 64 ובעמוד 87 בספר שלישי.
- הילדים מכינים משחקים. המורה יכול/ה לתת פורמט קבוע למשחק שהילדים ימלאו אותו. כגון, לוטו, משחק זיכרון, שלישיות.
- **חקירת מספר**. לבחור מספר ולתאר אותו במחברת. לחבר לו תרגילים. ראו פעילות **”חוקרים מספר”** בהמשך, ניתן לצלם אותו לשימוש רב פעמי.
- להקריא ספר ילדים. המורה תכין שאלות מילוליות על הסיפור.
- אפשר לגזור חלקים מלוחות חודש של לוח שנה ישן. הלוחות יכולים לשמש כלוחות משחק. הלוחות יכולים לשמש לתרגול רגיל כגון:

בְּחֶרֶוֹ 10 מְסַפְּרִים מֵהַלֹּחַ. כְּתֹבוּ לְכָל מְסַפֵּר תַּרְגִּיל מֵתַאִים.

כדאי להכין קופסה ובה כרטיסי תרגילים ותמונות שבהן חפצים רבים.
כל ילד או כל זוג ילדים מקבלים תמונה. ההוראה המלווה:

מְחַבְּרִים בְּעִוֹת מְלוּלִיּוֹת

כְּתֹבוּ סְפּוּר חֲשְׁבוֹנֵי לַתְּמוּנָה.

כְּתֹבוּ סְפּוּר חֲשְׁבוֹנֵי לַתַּרְגִּיל.

או:

לילדים מתקדמים אפשר להציע
(הפעילות הופיעה גם בהצעה לאחת היחידות במדריך)

כמה כסף יקבל כל נכד אם קבלו יחד:

3 נכדים:

21 שקלים
18 שקלים
60 שקלים
90 שקלים
33 שקלים

2 נכדים

62 שקלים
48 שקלים
34 שקלים



3 נכדים:

21 שקלים

18 שקלים

60 שקלים

90 שקלים

33 שקלים



חוקרים מספר

2. בחרו מספר כרצונכם:

השכנים שלי:

לפני	המספר	אחרי
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

נסו לחבר תרגילים שהתוצאה שלהם היא המספר שבחרתם

:

_____	+	_____	=	_____
_____	+	_____	=	_____
_____	+	_____	=	_____
_____	-	_____	=	_____
_____	-	_____	=	_____
_____	-	_____	=	_____

כמה חסר מ- עד ל-100?

איך מצאתם?



האם הוא מספר זוגי? בדקו בתפוצים. _____

בחינה: מה עוד אפשר להגיד על המספר ?

בחרו מספר

כתבו 5 תרגילי חבור ו-5 תרגילי חסור שהתוצאה שלהם היא המספר שבחרתם.

אתגרים

מהמספרים: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
 שבצו 3 מספרים שונים שיתקבל תרגיל חסור ותוצאה נכונה.

$$\square - \square = \square$$

מצאו אפטריות שונות ורשמו אותן במחברת.

אתגר: לפניכם המספרים: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9

שבצו 3 מספרים שונים שיתקבל תרגיל נכון.

$$\square + \square + \square = \boxed{12}$$

מצאו אפטריות שונות ורשמו במחברת.

אתגר:

הוסיפו את הסימנים + או - כך שתגיעו לתוצאה.

$$12 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 = 10$$

$$2 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 = 0$$

$$7 \ 6 \ 2 \ 5 \ 1 = 7$$

$$5 \ 4 \ 3 \ 1 \ 4 = 9$$

$$8 \ 4 \ 5 \ 2 \ 1 = 8$$

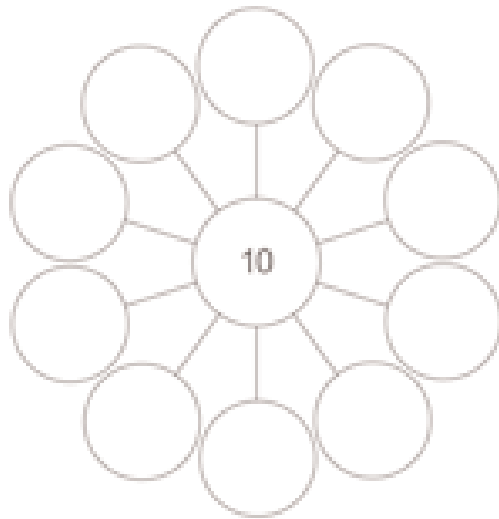
דף לשכפול

אָתְגֵר:

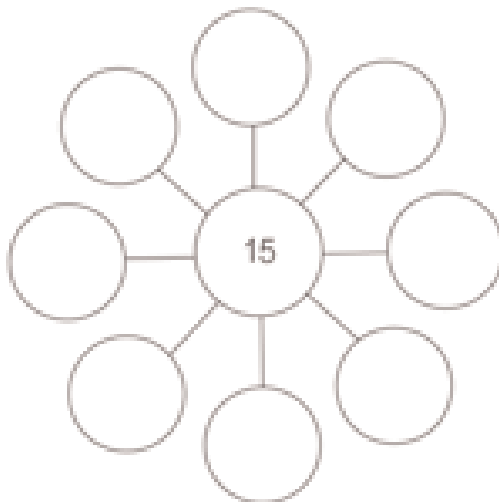
שְׂבִצוּ אֶת הַמְסַפְּרִים 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, כִּן שֶׁהִסְכּוּם בְּכָל שׁוּרָה וּבְכָל טוֹר יִהְיֶה 30.

	8		
		4	
1			

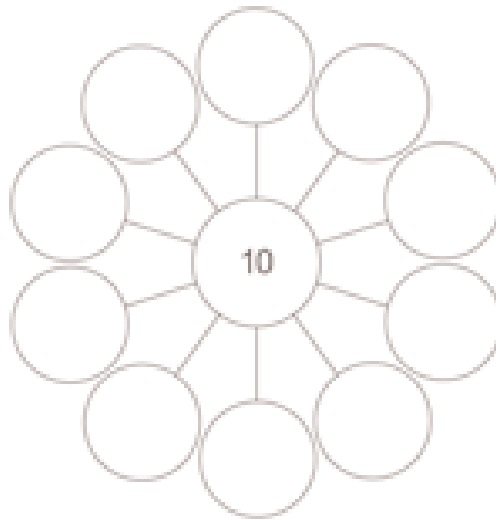
אָתְגֵר: שְׂבִצוּ אֶת הַמְסַפְּרִים מִ1 עַד 10 כִּן שֶׁהִסְכּוּם בְּעִגּוּלִים לְאֶרֶךְ כָּל יָשָׁר יִהְיֶה שׁוּה 20:



אָתְגֵר: שְׂבִצוּ אֶת הַמְסַפְּרִים מִ1 עַד 9 כִּן שֶׁהִסְכּוּם בְּעִגּוּלִים לְאֶרֶךְ כָּל יָשָׁר יִהְיֶה שׁוּה 15:



אֲתָגֵר: שְׂבִצוּ אֶת הַמְסַפְּרִים מִ1 עַד 19 כְּךָ נִשְׁהַסְּכִים בְּעִגּוּלִים לְאֶרֶךְ כָּל יוֹמָר
יְהִי שׁוּה 30:



פְּתֹרוּ:

$$5 + 4 = \underline{\quad} \quad 10 - 3 = \underline{\quad} \quad 5 + 6 = \underline{\quad}$$

$$6 + 3 = \underline{\quad} \quad 9 - 4 = \underline{\quad} \quad 7 + 4 = \underline{\quad}$$

$$7 + 3 = \underline{\quad} \quad 8 - 3 = \underline{\quad} \quad 8 + 4 = \underline{\quad}$$

$$2 + 8 = \underline{\quad} \quad 10 - 8 = \underline{\quad} \quad 9 + 4 = \underline{\quad}$$

$$4 + 3 = \underline{\quad} \quad 9 - 3 = \underline{\quad}$$

$$3 + 5 = \underline{\quad} \quad 7 - 4 = \underline{\quad}$$

$$5 + 2 = \underline{\quad} \quad 8 - 5 = \underline{\quad}$$

$$2 + 6 = \underline{\quad} \quad 6 - 4 = \underline{\quad}$$

$$7 + 2 = \underline{\quad} \quad 10 - 6 = \underline{\quad}$$

השלימו את המספרים החסרים:

$$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} = 8$$

$$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} = 8$$

$$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} = 8$$

$$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad} = 3$$

$$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad} = 3$$

$$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad} = 3$$

$$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} = 12$$

$$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} = 12$$

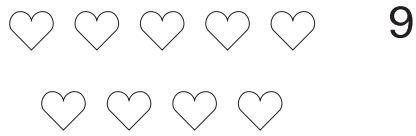
$$\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} = 12$$

אתגור:

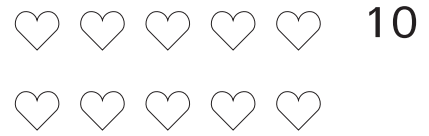
$$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad} = 11$$

$$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad} = 11$$

$$\underline{\quad\quad} - \underline{\quad\quad} = 11$$



9



10

פְּתוּרֵי:

$$1 + \underline{\quad\quad} = 9$$

$$2 + \underline{\quad\quad} = 9$$

$$3 + \underline{\quad\quad} = 9$$

$$4 + \underline{\quad\quad} = 9$$

$$5 + \underline{\quad\quad} = 9$$

$$9 - \underline{\quad\quad} = 2$$

$$9 - \underline{\quad\quad} = 1$$

$$9 - \underline{\quad\quad} = 3$$

$$9 - \underline{\quad\quad} = 4$$

$$9 - \underline{\quad\quad} = 6$$

$$1 + \underline{\quad\quad} = 10$$

$$3 + \underline{\quad\quad} = 10$$

$$2 + \underline{\quad\quad} = 10$$

$$4 + \underline{\quad\quad} = 10$$

$$5 + \underline{\quad\quad} = 10$$

$$10 - 1 = \underline{\quad\quad}$$

$$10 - 7 = \underline{\quad\quad}$$

$$10 - 2 = \underline{\quad\quad}$$

$$10 - 6 = \underline{\quad\quad}$$

$$10 - 5 = \underline{\quad\quad}$$

$$9 - \underline{\quad\quad} = 3$$

$$10 - \underline{\quad\quad} = 3$$

$$9 - \underline{\quad\quad} = 3$$

$$10 - \underline{\quad\quad} = 3$$

$$9 - \underline{\quad\quad} = 3$$

$$10 - \underline{\quad\quad} = 3$$



פְּתוּרֵי:

$1 + \underline{\quad} = 7$

$1 + \underline{\quad} = 8$

$2 + \underline{\quad} = 7$

$3 + \underline{\quad} = 8$

$3 + \underline{\quad} = 7$

$2 + \underline{\quad} = 8$

$4 + \underline{\quad} = 7$

$4 + \underline{\quad} = 8$

$5 + \underline{\quad} = 7$

$5 + \underline{\quad} = 8$

$7 - \underline{\quad} = 2$

$8 - 1 = \underline{\quad}$

$7 - \underline{\quad} = 1$

$8 - 3 = \underline{\quad}$

$7 - \underline{\quad} = 3$

$8 - 2 = \underline{\quad}$

$7 - \underline{\quad} = 4$

$8 - 2 = \underline{\quad}$

$7 - \underline{\quad} = 2$

$8 - 3 = \underline{\quad}$

$9 - \underline{\quad} = 3$

$10 - \underline{\quad} = 6$

$9 - \underline{\quad} = 4$

$10 - \underline{\quad} = 1$

$9 - \underline{\quad} = 1$

$10 - \underline{\quad} = 5$



פְּתוּרָה:

$$1 + \underline{\quad} = 5$$

$$2 + \underline{\quad} = 5$$

$$3 + \underline{\quad} = 5$$

$$4 + \underline{\quad} = 5$$

$$5 + \underline{\quad} = 5$$

$$6 - \underline{\quad} = 2$$

$$6 - \underline{\quad} = 1$$

$$5 - \underline{\quad} = 3$$

$$5 - \underline{\quad} = 4$$

$$5 - \underline{\quad} = 2$$

$$1 + \underline{\quad} = 6$$

$$3 + \underline{\quad} = 6$$

$$2 + \underline{\quad} = 6$$

$$4 + \underline{\quad} = 6$$

$$5 + \underline{\quad} = 6$$

$$6 - 1 = \underline{\quad}$$

$$5 - 3 = \underline{\quad}$$

$$5 - 2 = \underline{\quad}$$

$$6 - 2 = \underline{\quad}$$

$$6 - 3 = \underline{\quad}$$

$$5 - \underline{\quad} = 3$$

$$3 - \underline{\quad} = 2$$

$$6 - \underline{\quad} = 2$$

$$4 - \underline{\quad} = 1$$

$$6 - \underline{\quad} = 1$$

פשוט חשבון-אבחון תחילת שנה – לכתה א'

שם: _____

(האבחון יתקיים תוך כדי תהליך פתרון שאלה מספר 1 מדף המדבקות. המורה עובד/ת עם קבוצה, ומציין/ת מידע על הילד על פי הקריטריונים הבאים):

הילד מקבל את הבעיה הבאה (שנמצאת במדבקות):

רונית הביאה לכיתה 5 צדפים.
דינה הביאה 4 צדפים.
כמה צדפים הביאו שתיהן?

קריטריונים	שולט	שולט חלקית	אינו שולט
מזהה את הספרות			
יודע לייצג כמות של מספר בחפצים			
מונה עד 10 או עד 20			
סופר ספירת המשך			
מבחין בין כמות קטנה לכמות גדולה			
זוכר עובדות חיבור בעל פה			
יודע לכתוב תרגיל חיבור			
מבין את משמעות הסיפור החשבוני			
מחזיק באופן תקין את העפרון			
מצליח להתרכז לאורך זמן			
קשוב לאחרים			
הערות נוספות:			

**עמודים 92-135 הם מבחנים לתלמידים,
מחוננים ופריסות.
את המבחנים אפשר להשיג בהוצאת כנרת
זמורה ביתן, יחידת ספרי הלימוד.
טל. 073-225-7655/56**

תוכנית עבודה שנתית כיתה א', פשוט חשבון - בהלימה לתוכנית הלימודים החדשה
+ הצעה לארגון כיתה - מרכזונים לכתה א'

הערכה ובקרה	מיומנויות	בספרי הלימוד	נושא ותתי נושאים	ל"ז
אבחון אישי ותחילת שנה	זיהוי המספרים, כתיבת ספרות התאמת מספר לכמות וכמות למספר סידור כמויות מהקטן לגדול המשך סדרה לפי חוקיות נתונה ספירה ומניה עד 20 הכרת לוח 10 עוקב וקודם השוואת כמויות הרכב מספר	ספר א' יחידות 16-5	המספרים הטבעיים בתחום ה- 20 : הכרת המספרים עד 20 כתיבת ספרות הכרת המספר 0 רצועת מספרים השלמה בדילוגים שווים סדרות מצוירות ומספריות	ספטמבר 15 ש'
לאורך השליש תתי מבחנים	פעילות בדגמים חיבור מספרים לפי סדר פתרון שאלות מילוליות בדרכים שונות שימוש באמצעי המחשה מתאימים השלמה בדילוגים שווים כתיבת תרגיל חיבור מספרים ספירת המשך ספירה קדימה ואחורה הבחנה בין זוגי לאי זוגי חיבור וחיסור בעזרת לוח 10 .	ספר א' 114-113 עמ' 58 – 106 יחידות 17-27	פעולות חשבוניות: ספיר ומניה עד 100 חיבור וחיסור בתחום ה- 10 הכרת המספרים בתחום ה- 100 שאלות מילוליות חיבור וחיסור הפרדת מספר בדרכים שונות הכרת סימני הפעולה והשיייון סדרות מספרים בחיי היום יום אתגרים זוגיות ואי זוגיות	2 ש' אוקטובר 15 ש' נובמבר 15 ש'

מבחן סוף הספר הראשון	הבחנה בין צורה סימטרית ללא סימטרית קו סימטריה/ קו שיקוף תכונות השיקוף	1א 116-151 יחידות סימטריה 1-8	סימטריה ושיקוף	דצמבר 10-8 ש'
לאורך השליש תתי מבחנים	הבנת עקרון חילוף המקום חיבור עם נעלם- השלמה לכמות נתונה חיבור וחיסור תוך שימוש בלוח 10 ובאמצעים נמנים כתיבת תרגיל לסיפור חשבוני פיתוח יכולת לחקירת מספר בתחום ה- 20 הבנת הקשר בין חיבור וחיסור. השלמת סימן פעולה נכון פתרון בעיות מילוליות בחיבור וחיסור מניית המשך חזרה על זוגי ואי זוגי חיבור וחיסור על רצועת מספרים	2א יחידות 1-16	חיבור וחיסור בתחום ה- 20: חילוף מקום בחיבור חיבור עם נעלם הקשר בין חיבור וחיסור תרגילי חיבור וחיסור חיבור וחיסור על רצועת המספרים חיבור במניית המשך 3 מחוברים עוקב קודם זוגי ואי זוגי חקירת מספר – אתגרים סדרות בעיות מילוליות- בעיות חיבור וחיסור תובנה	ינואר 20 ש'
	מדידה ע"י השוואה ישירה, ע"י מתוך, ע"י אמצעי מדידה שרירותי הכרת הס"מ והמטר	2א יחידות 17-23	מדידות אורך	פברואר 10 ש'
	ספירה ומנייה בעשרות שלמות ייצוג המספר על פי המבנה העשורי שלו כתיבת מספר בתחום ה- 100 חיבור וחיסור בעשרות שלמות חיבור וחיסור בעשרת שניה שאלות מילוליות בחיבור וחיסור בעשרת שניה ובעשרת שלמות	2א יחידות 24-28 1- יחידה 31	מבנה עשורי: הכרת המספרים עד 100 הכרת עשרות שלמות הכרת העשרות והיחידות- הרכב מספר חיבור וחיסור בעשרות שלמות חיבור וחיסור בעשרת השניה בעיות מילוליות- בחיבור וחיסור	10 ש'
	הכרת הסימנים <, > השוואת כמויות תובנה	2א יחידות 29-31	הכרת סימני השיוויון והאי שיוויון	2 ש'

			משמות לחגיגות יום ה-100 ומשימות טו בשבת	א2 עמ' 126-125 116-114	משמות לפורים	מרץ ש' 2
מבחן סוף הספר א2	חיבור וחיסור בתחום ה-20 עם שבירת עשרת סימטריה	א2 עמ' 124-117	כפל: משמעות הכפל הכרת סימן הכפל כתיבת תרגילי כפל	א3 יחידות 4-1	מרץ ש' 16-15	
	תרגילי שרשרת בחיבור דגמים	א3 עמ' 138-136	משמות לפסח	א3 עמ' 142-139	מרץ ש' 2	
	הבחנה בין מצולע ללא מצולע. שיום המצולעים מושגים: צלע קודקוד.	א3 יחידות 9-5	מצולעים	עמ' 142-139	מרץ ש' 6-5	
	מצולעים וסימטריה	א3 עמ' 142-139	משמות ליום עצמאות	א3 עמ' 142-139	מרץ ש' 2	
לאורך השליש תתי מבחנים	הבנת הקשר בין חיבור וחיסור. השלמת סימן פעולה נכון פתרון בעיות מילוליות בחיבור וחיסור מניית המשך חיבור וחיסור בעשרת שניה השלמת לוח ה-100 הרכב מספר על פי המבנה העשורי שלו חיבור וחיסור על רצועת מספרים תובנה חיבור עם נעלם- השלמה לכמות נתונה הבנת משמעות החילוק הכרת השברים חצי ורבע, זיהוי השברים כתיבת השבר	א3 עמ' 142-139	חיבור וחיסור עד 20 חיבור עם נעלם חילוף מקום חיבור וחיסור בעשרת השניה קשר בין חיבור וחיסור חיבור וחיסור עם חציית עשרת תרגול עובדות יסוד תובנה מתמטית ואי שוויונים	א3 עמ' 142-139	אפריל – מאי ש' 20-15	
		א3 עמ' 30-27	חילוק	א3 עמ' 30-27	מאי ש' 4-3	

ארגון כיתה

הצעות למרכזונים כיתה א'

ערכות קבוצתיות:

דבקיות, קוביות, מצולעים, מטבעות

הערות	דרך ההפעלה	הפעילות	חומרים נדרשים
יש דבקיות בשקית האביזרים ואפשר גם להוסיף לפעילויות דבקיות נוספות בצבעים שונים	הילדים ממשיכים את הדגמים המוצעים בכרטיסים השונים, מספר הכרטיס לפי דרגת הקושי של הדגם, בהמשך ישנם כרטיסים פתוחים שהילדים יכולים לבנות דגמים כרצונם.	כרטיסי דגמים	דבקיות (מדבקות)
	הילדים כותבים בעזרת הדבקיות אותיות/מילים/ספרות כרצונם ומונים כמה דבקיות יצרו את האות או הספרה.	אותיות וספרות	דבקיות (מדבקות)
המצולעים בשקית האביזרים 34 בספר א' 1	הילדים בונים תמונה כרצונם ומונים כמה צורות מכל סוג השתמשו	תמונות מצולעים	מצולעים

מבחן סוף שנה	התאמת אות למספר, מספר לאות	יחידות 31-32	שברים חצי ורבע	יוני 4-3 ש'
	חישוב היקף מצולעים זיהוי הזווית הישרה באופן אינטואיטיבי	יחידה 37	גמטריה א' - י'	יוני 1 ש'
	הכרת השעון קריאת שעות שלמות חצאי שעות ורבעי שעות	יחידה 38	היקף מצולעים זווית ישרה	יוני 1 ש'
		יחידה 39	מדידת זמן- השעון	יוני 3-2 ש'

מצולעים בשקית האביזרים	מצולעים בונים תמונות (ונעזרים בטבלה) כך שערך התמונה שבנו יהיה 10 נקודות או 20 נקודות.	תמונה מ-10/20 נקודות	מצולעים	מצולעים
מצולעים בשקית האביזרים	או תמונה שמורכבת משתי צורות בלבד/ שלוש צורות. או תמונה כראונם ולחשב מכמה נקודות מורכבת התמונה.	מצולעים-סימטריה	מצולעים	מצולעים
קוביות בשקים אביזרים	קרטיסים עם חצי תמונה והילדים צריכים להשלים את החצי השני בעזרת המצולעים	קוביה ומשבצות	קוביות	קוביות
קלפים בערכת האביזרים	הילדים צובעים את המשבצות כמספר הנקודות שהראתה הקוביה. בהמשך אפשר לשחק עם אותו משחק אבל עם שתי קוביות ולחבר או שתי קוביות ולחסר את הכמות הקטנה מהכמות הגדולה.	תחרות מספרים	קלפים	קלפים
בספר עמ' 104	משחק מלחמה: הילדים משווים את המספרים ומי שיש לו את המספר הגדול בקלף זוכה בנקודה, בהמשך אפשר לעבוד עם שני קלפים כאשר כל משתתף מרים שני קלפים מחבר ומשווה עם חברו ואת הדבר בחיסור כאשר כל משתתף מרים 2 קלפים מחסר את הכמות ומי שנשאר לו הכמות הגדולה מקבל נקודה.	ריבוע קסם	ריבוע קסם - כרטיסי הפעלה מוגדלים מהספר	ריבוע קסם - כרטיסי הפעלה מוגדלים מהספר
בספר א' עמ' 100, 78 בספר א' עמ' 104	ריבוע קסם למספר 8 (הסכום בטורים ובשורות זהה) -אפשר כל פעם להחליף את הסכום של רבוע הקסם	מספרים מסתתרים	מה חסר במשולש - כרטיסי הפעלה מוגדלים מהספר	מה חסר במשולש - כרטיסי הפעלה מוגדלים מהספר
מטבעות- שקית אביזרים דף מטבעות	שיבוץ מספרים במשולש כך שרסכום של כל 2 מספרים יהיה המספר שרשום על צלעות המשולש	משחק מטבעות	משחק מטבעות	משחק מטבעות
	כל ילד בתור מרים 2 כרטיסים, מי שקיבל את הסכום הגבוה מקבל נקודה. (בהמשך אפשר 3 כרטיסים...)			

הצעה נוספת לאבחון אישי תחילת כיתה א' (לבחירת המורה)

אנחנו ממליצים על האבחון הראשון תוך כדי עבודה בקבוצה קטנה עם ילדים. אבחון זה הוא אבחון אלטרנטיבי לבחירת המורה, אם רוצים לערוך אבחון אישי שלא במסגרת הקבוצה. אפשר גם לבדוק רק חלקים מאבחון זה ואת השאר תוך כדי עבודה שוטפת עם הילדים בכיתה או בעבודה בקבוצות קטנות, למשל עם השאלות המילוליות.

חומרים דרושים:

20 או יותר חפצים למנייה

מספרים מ־1 עד 10 (0-1) – אפשר להשתמש בקלפים מערכת העזרים

הוראות:

במהלך האבחון יש לתת לילדים זמן לענות, חשוב לתת לילדים תחושה נעימה, תחושת ביטחון במעשיהם, ואם ההוראה לא ברורה לילדים יש לחזור ולהסביר שנית. אם הילד טעה להמשיך הלאה ולרשום את הטעות.

כמו כן חשוב להתייחס למידת הביטחון בעבודה ומידת הריכוז והקשב. עד כמה הילדים שיתפו פעולה, עד כמה הקשיבו להוראות והבינו אותם, כמה זמן היו מרוכזים, באיזה שלב אָבְדו את סבלנותם, ואיך זה בא לידי ביטוי (תנועות ראש, ידיים רגליים, לקום מהכיסא...). האם הילד לומד תוך כדי האבחון והעשייה?

מהלך האבחון:

1. ספירה עד 10 ועד 20 או יותר (בלי חפצים)

ספירה עד 10: לבקש מהילד/ ילדה לספור עד 10 לפי הסדר (רק באמירת המספרים בלי חפצים). סופר נכון? _____ טעויות? לפרט: _____

ספירה עד 20 או יותר: לשאול את הילד אם הוא יכול להמשיך ולספור עד 20. איך הילד סופר? סופר נכון? _____ (מדויק? עד איזה מספר?)

האם הילד יודע לספור הרבה יותר? עד כמה? (לא קריטי לדעת, אפשר להפסיק אחרי 30).

קשיים בספירה: אם לילד יש קושי לומר את הסדר הנכון של רצף המספרים רצוי לאמן אותו לומר את המספרים. זה יכול להיעשות עם כל הכיתה כשסופרים בקול רם במקהלה או בנפרד. אפשר גם להציע להורים לספור עם הילד בבית.

2. מניית כמויות עד 10, 20 או יותר:

לקחת כמות של חפצים כמו פקקים לבקש מהילד למנות.

אפשר לשאול: תוציא 8 פקקים. או תספור 8 פקקים. או תראה 8 פקקים.

א. האם הילד/ה מונה 8 חפצים היטב? _____

ב. האם יכול/ה למנות עד 20 חפצים (או יותר)? _____

האם המנייה נעשית באופן מדויק? האם יש טעויות? מהן? _____

לשים לב אם יש קשיים במנייה. כמו:

- קושי לומר את המספרים ברצף: האם הילד או הילדה מדלג/ת על מספר מדי פעם?
- קושי להתאים קצב אמירת מילות המספר עם קצב ההצבעה או הנגיעה בחפצים הנמנים. אפשרות לעזרה: במקרה כזה אפשר להציע לילד/ה למנות לאט יותר, אפשר למנות יחד עם הילד כדי לומר המילים בקצב אטי יותר ואפשר להציע לילד להזיז כל חפץ לאט.
- קושי בארגון כמו מה למנות קודם, האם הילד/ה מסדר/ת את החפצים בסדר מסוים, האם שוכח/ת אילו חפצים כבר מנה/תה ואילו עדיין לא?

3. זיהוי וכתובה של ספרות:

זיהוי מספרים: להראות לילד/ה כמה מספרים ולשאול: "איזה מספר כתוב כאן?"

אפשר לרשום את המספרים על דף או להראות מספרים כתובים.

אפשר גם להיעזר בכרטיסים מערכת העזרים של הילדים עליהם רשומים מספרים.

האם הילד מזהה מספרים מ־1 עד 10? מזהה מספרים? _____

האם יש קושי בזיהוי מספרים? אילו? _____

האם הילד מזהה את הספרה 0? _____

רשות: האם יכול לקרוא מספר דו־ספרתי כמו 25 או 20? _____

כתיבת מספרים: האם הילד יכול לכתוב נכון כמה מספרים מ־1 עד 10?

אפשר לדוגמה לבקש לכתוב את המספרים: 4, 2, 7, 8, 5

כותב נכון מספרים? _____ הערות: _____

האם הילד/ה הופך כיוון הספרה? האם מצייר הספרה באופן תקיני? האם מבלבל בין 2 ו־5?

רצוי גם לשים לב איך הילד מחזיק את העפרון.

עזרה לילדים שלא מזהים וכותבים ספרות:

בתחילת כיתה א' העיסוק בהכרה של מספרים וכתבתם הוא עיסוק חשוב גם אם הילדים יודעים לקרוא ולכתוב את המספרים. בספר יש תרגול לנושא. גם אם תלמיד אינו מזהה או אינו יודע לכתוב ספרות בתחילת כיתה א', אפשר ללמוד זאת כעת.

רצוי להקפיד ללמד את הילדים את הכתיבה התקנית – מנין מתחילים לכתוב את הספרות ומהו הכיוון הנכון של כתיבת הספרות. בספר הילדים יש הכוונה עם חיצים מאיפה להתחיל ובאיזה כיוון.

4. פתרון שאלות מילוליות פשוטות:

המטרה כאן היא לראות אם הילד/ה מבין/ה סיפור פשוט ויש לו/לה דרך לפתור.

באיזו אסטרטגיה משתמש הילד לפתרון? ייצוג ישיר עם חפצים? אסטרטגית ספירה עם "ספירה כפולה" וספירה מהאמצע או אחורה? או חישובים בעל פה (אסטרטגיה מנטלית)? הסבר על האסטרטגיות יש בהקדמה במדריך למורה ואפשר לקרוא מאמר בנושא.

שאלת חיבור דינמית פשוטה (אפשר להשתמש בשם הילד לשאלה ולהפכה לאישית יותר בסיפור)

שאלה א' –

לדנה היו 5 צבעים בקלמר. היא קיבלה 4 צבעים. כמה צבעים יש לה בקלמר ביחד?

שאלת חיסור דינמית פשוטה:

שאלה ב' -

ליוני היו 8 מדבקות. הוא נתן 5 מדבקות. כמה מדבקות נשארו לו?

אם הילד לא יודע בכלל איך לגשת לשאלות אפשר להציע להשתמש בחפצים. אם הילד לא פותר, אפשר גם לחכות להמשך ההוראה בכיתה.

נבחין ב-3 רמות של אסטרטגיות: ייצוג ישיר, אסטרטגיית ספירה, אסטרטגיית מנטלית.

דוגמאות:

שאלה א' - חיבור.

ייצוג ישיר: הילד מייצג בעזרת חפצים. הוא מניח 5 חפצים, מונה עוד 4 חפצים ומונה כמה יש מההתחלה.

אסטרטגיית ספירה: הילד בדרך כלל נעזר באצבעות (יש עוד דרכים). הוא אומר 5 בלי לייצג עם חפצים את ה-5 הראשונים, ממשיך לספור בספירת המשך: 6, 7, 8, 9, תוך כדי הרמת אצבע על כל מספר. הספירה מסתיימת כשהילד הרים 4 אצבעות. יש "ספירה כפולה" - הילד בו זמנית גם סופר את המספרים מ-6 עד 9 וגם מ-1 עד 4 באצבעות.

אסטרטגיית מנטלית: או שהילד פשוט זוכר את העובדה של 5 ועוד 4, או שנעזר בעובדות אחרות שהוא זוכר. לדוגמה, $9 = 10 - 1$ וגם $10 = 5 + 5$.
נוסף 5 ונוריד 1 או 4.

שאלה ב' - חיסור.

ייצוג ישיר: הילד מייצג 8 חפצים. מוציא 5 ומונה כמה נשאר.

ספירה: ספירה אחורה בדרך א':

יהיו ילדים שיספרו אחורה: 4, 5, 6, 7, 8

הילד בדרך כלל משתמש באצבעות ועל כל מספר שסופר אחורה מ-8 הוא שם אצבע. הוא מפסיק לספור כשמגיע ל-5 אצבעות. התשובה יורדת עוד אחד - 3.

ספירה אחורה בדרך ב': דרך שנייה נכונה לספירה אחורה, מתחילה מהמספר 7 ולא יורדת בסוף עוד מספר:

7, 6, 5, 4, 3 (סופרים אחורה מ-7. מפסיקים אחרי 5 אצבעות ואומרים את המספר שהתקבל - 3) (הסבר לדרך זו ולדרך נוספת של ספירה אחורה המתחיל מהמספר 8 אפשר לקרוא במאמר על דרכי הפתרון של חיבור וחסור.)

ספירה קדימה: יהיו ילדים שיספרו בחיבור. הם יתחילו עם 5 ויספרו עד שיגיעו ל-8:

3, 4, 5, 6, 7, 8 הילד ירים אצבע לכל מספר מ-6 עד שיגיע ל-8 ויראה כמה אצבעות הרים והתשובה היא 3.

אסטרטגיית מנטלית: $8 = 5 + 3$ $10 = 5 + 5$

לכן $8 - 5 = 3$

גם הדרך של ייצוג ישיר עם חפצים היא טובה מאד ומתאימה לגיל זה. כל הדרכים טובות ומתאימות ואין להעדיף דרך אחת על פני אחרת. חשוב לעודד את כל התלמידים בדרכים אילו.

שאלות נוספות לבחירת המורה:

שימור כמות:

המורה לוקח/ת 7 חפצים. מפזר/ת אותם על השולחן ושואל/ת:

"האם כעת יש יותר, פחות או אותה כמות של חפצים?"

אם הילד מנסה למנות את החפצים זו עדות שאינו יודע לתת תשובה מיידית מהבנת רעיון השימור.

אין טעם שהילד ימנה את החפצים.

אם הילד אומר ללא היסוס שהכמות היא אותה כמות הוא מראה על שימור כמות. אם הילד אומר

שבאחד המצבים יש יותר, הוא אינו משמר.
 זהו מידע עבור המורה. ההבנה של שימור כמות תגיע עם התנסות והגיל. בדרך כלל רוב התלמידים
 בכיתה א' משמרים כמות (ואולי לא משמרים נפח נוזלים, או אורך).
ספירה אחורנית: הילד/ יספור מ-10 אחורנית עד 1
ספירת המשך: להגיד לילד שימשיך לספור מ-6 והלאה לעצור אותו אחרי כמה מספרים ומ-12
 והלאה ושוב לעצור אחרי כמה מספרים.

דף רישום להצעה לאבחון אישי תחילת כיתה א' (לבחירת המורה)

שם התלמיד: _____

שלבי האבחון	תשובות התלמיד	התערבות המורה אם בוצעה/ מסקנות
1. <u>ספירה עד 10 ועד 20 או יותר (בלי חפצים)</u>		
2. <u>מניית כמויות עד 10, 20 או יותר:</u>		
3. <u>זיהוי וכתובה של ספרות:</u>		
4. <u>פתרון שאלות מילוליות פשוטות:</u> א. שאלת חיבור דינמית פשוטה ב. שאלת חיסור דינמית פשוטה:		
שאלות בחירה:		
<u>שימור כמות:</u>		
<u>ספירה אחורנית:</u>		
<u>ספירת המשך:</u>		
הערות:		