

\* מוכנות לכיתה א'

\* כיתה א'

---

● **ספירה** - הכרת מילות המספר והיכולת להגיד אותם ברצף.

ניתן ללמד באמצעות:

שירים, משחקים, ספרי ילדים.

---

● סדר ורצף -

● ניתן לבקש מהילד לומר את המספר שבא מיד אחרי מספר נתון (המספר העוקב) ומיד לפני מספר נתון (המספר הקודם).

● ניתן לבקש מהילד לספור ספירת המשך ממספר כלשהו.

● ספירה בדילוגים (דילוגים בהפרשים שווים).

● ספירה לאחור (מ-10 ולאחר מכן מ-20).



- מספרים סודרים – מציינים את המקום הסידורי של הפריט בקבוצה.
- בסיס להבנת סדרות – מי במקום הראשון, השני...

**מנייה** - התאמת מילות המספר לעצמים כדי לדעת את מספר העצמים.  
(המנייה מובילה להבנת מושג המספר מבחינת ההיבט הכמותי)

---

כדי לדעת למנות צריך לשלוט בחמישה עקרונות (הירארכיים):

1. סדר מספרים קבוע (העקרון האורדינלי) – ספירה.
2. התאמה חד-חד ערכית – התאמה של אחד לאחד בין איברי שתי קבוצות.  
במנייה - התאמה בין התנועה למילה הנאמרת - בין הפריט שאני מונה לבין שם המספר שאני אומר.

• 5. עיקרון החילוף - כיוון/סדר המניה לא משנה – ספירה משמאל זהה

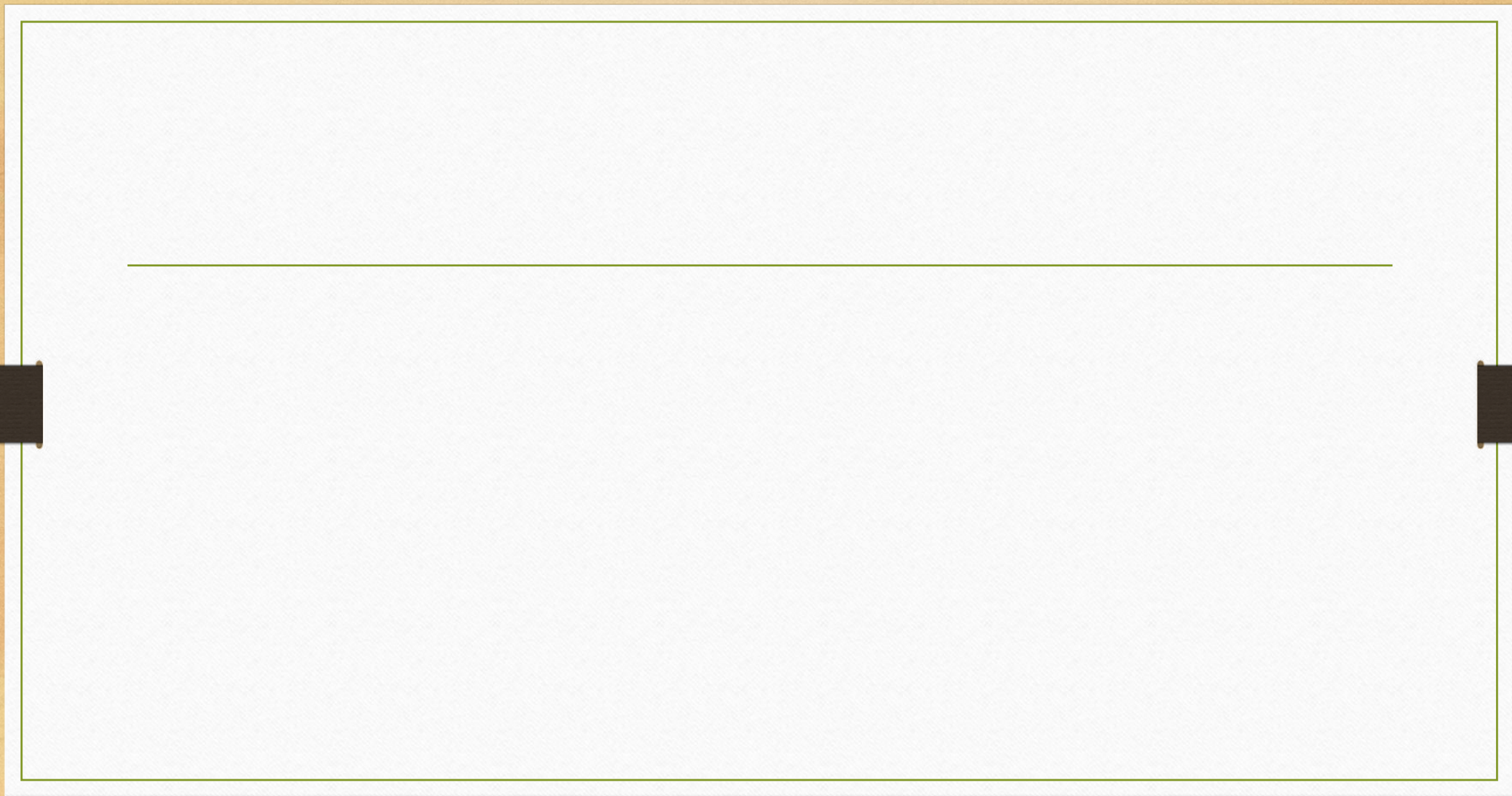
לספירה מימין. מתקשר לארגון המרחבי.

קל ביותר לספור פריטים המסודרים בשורה או טור.

---

• תפיסה מרחבית וכיוונים:

• התמצאות במרחב – בניית תהליך מדורג -





• תיאור מילולי של יחסים מרחביים -

---

• משמעות האפס -

---

- **כתיבת מספרים**

הקניית כתיבה מדורגת- עפ"י עיקרון מתנועה גדולה לתנועה קטנה:

- 
- רק לאחר שישנו זיכרון מוטורי לכיוון התנועה בכתיבה נעבור להקטנת הכתב ועיצובו.
  - כאשר ילד מתקשה בכתיבה, הדבר גוזל ממנו משאבים ולכן עלול לגרום לקושי בפתרון תרגילים.
  - מכיתה ג' ומעלה לא נתעכב על כיוון כתיבה, אלא על ביטחון ושטף בכתיבת המספר.



- חיבור וחיסור עד 10 –

- נשיג בתחילה בעזרת הסיפור החשובני.

---

סיפור חשובני -

ניצור סיפורים חשובוניים ונלמד את הילדים ליצור כאלו

נשים לב ליצור סיפורים משני סוגי החיבור.

## אסטרטגיות פתרון תרגילים:

- רמה ראשונה - ייצוג ישיר

---

- רמה שנייה - מניית המשך –

- רמה שלישית - אסטרטגיות מנטליות –

- רמה רביעית – אסטרטגיה מנטלית -

• 2 - ספירה אחורה או קדימה (פתירת שאלת היסור ע"י תרגיל חיבור) –

הספירה אחורה כשלעצמה – קשה ויש עומס רב על הזיכרון לטווח קצר, כשמתבצעות שתי ספירות בו זמנית ועוד בכיוונים מנוגדים.

---



- אסטרטגיית מניית המשך:

- תחילה, צריכים לשלוט היטב ברצף הספירה.

- ~~התחלת מנייה ממספרים שונים ולא מהמספר 1 (אנחנו אומרים מספר והילד ממשיך מהמספר שאמרנו).~~

- מניית שתי קבוצות - הילד מסתמך על המספר המונה של הקבוצה הראשונה. כדי

לדעת כמה יש בשתי הקבוצות יחד, הוא ממשיך ומונה הלאה את החפצים של

הקבוצה השנייה, החל מהמספר העוקב לזה שהגיע אליו בסיכום הקבוצה

הראשונה.

- נלמד את הילדים להתחיל מהמספר הגדול.

- **אסטרטגיות מנטליות:**

- מבוססות על זיכרון של עובדות הקשורות בחיבור, חיסור, כפל וחילוק.

- יש שני סוגים של אסטרטגיות מנטליות:

---

- א. זיכרון של העובדה המבוקשת - נתינת העובדה אוטומטית ע"י שליפתה

מהזיכרון לטווח ארוך.

- ב. עובדות נגזרות - שימוש בעובדות הידועות לילד בעל-פה כדי למצוא

עובדות לא ידועות.

- מספר דרכים אפשריות:
  - שטיח מספרים - הקניית מושגי מרחב (קדימה ואחורה) ופתירת תרגילים דרך תנועה.
- 

שליטה בתרגילים השווים ל-10:  
ציור ואימון בקשת המספרים.  
מציאת זוגות מספרים המשלימים ל-10.



- שימוש באומדן –
  - מיון של כרטיסי תרגילים:
- 

- אצל ילדים עם קשיים במתמטיקה, נמצאו ביצועים פחותים באומדן.
- חיזוק מיומנות זו משפר את התובנה המספרית וההתמצאות המרחבית בה.

- **מנייה באצבעות-**

- הספירה באצבעות היא משענת משמעותית עבור התלמיד ולכן נפחית את השימוש בה בהדרגה.

---

- שימוש לאורך זמן באצבעות מראה על העדרן של אסטרטגיות מנטליות, או על צורך בחיזוק הייצוג הגרפי של ציר המספרים.

- לעיתים קרובות נראה ילדים המשתמשים באסטרטגיות מנטליות תוך כדי הספירה באצבעות.

## אסטרטגיות להפחתת השימוש - חיזוק מיומנויות פרוצדורליות

- לעודד מעבר מספירה ישירה למניית המשך.
- להניח את הידיים על השולחן ולמנות תוך כדי צפייה על האצבעות. אפשר להניע אותן מעט (מתאים גם לילדים בכיתות הגבוהות החשים מבוכה משימוש באצבעות).
- לאחר מכן, להניח את הידיים על השולחן ולענות מבלי להסתכל ישירות על האצבעות.
- הובלה לשימוש באסטרטגיות מנטליות נוספות.



- **מספרים זוגיים ואי זוגיים:**

- הבנת משמעות הזוגיות/ אי זוגיות היא ספיראלית בהתאם לגיל.

- יש ללמד:

- ספירת דילוג

- הבחנה בין זוגי לאי-זוגי תוך שימוש בעצמים (הבנה אינטואיטיבית) – מחלקים לזוגות – "לכל אחד יש חבר".

- פעולת החיבור – מספר הוא זוגי אם ניתן להציגו כסכום של שני מספרים שלמים ושווים.

- לימוד המספרים הזוגיים והאי זוגיים עד 20 - הילדים מגלים את הסרוגיות.

- **מספרים עד 20 - המבנה העשורי:**

---

- קושי בלמידת העשרת השנייה עקב השמות: אחת עשרה, שתיים עשרה.

שמות המספר שונים מכל העשרות האחרות.

- ההוראה המותאמת תתמקד בהפנמת עיקרון המבנה העשורי על ידי :

המחשות (אביזרים, ציורים) - נבנה את המספר, נאמר אותו, נכתוב אותו, נלמד

את המושגים: אחדות, עשרת, עשרות שלמות.

תאום שלושת הייצוגים: כיצד נבנה את המספר ? – ייצוג כמותי, איך נכתוב

אותו? – ייצוג מספרי, איך נאמר אותו? - ייצוג מילולי.

- כלל: בתרגיל חיבור המספר הגדול יהיה בסוף – תוצאת התרגיל.

- כלל: בתרגיל חיסור המספר הגדול יהיה בהתחלה.

---



## • אוטומטיות ושליפה:

---

• נחזק אוטומטיות ושליפה בעזרת משחקים, רק לאחר:

• תיאום וייצוג בין שלושת הייצוגים.

• שימוש באסטרטגיות מנטליות.

• יצירת קשר בין מספרים.