

המספרים הטבעיים

התלמיד יכיר את מערכת המספרים הטבעיים ואפס, היחסים ביניהם, הפעולות בהם, וחוקי הפעולות.

כיתה א

א. המספרים הטבעיים בתחום ה-100
1. הכרת המספרים 1 – 20 (6 שעות) עמ' 18

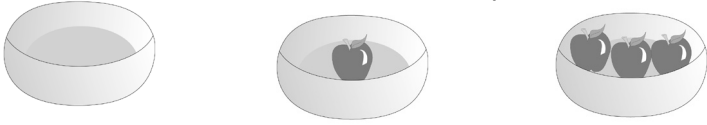
ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p style="text-align: center;">מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד ייצג מספרים באמצעות המחשות כמותיות.</p> <p>2. התלמיד יספור וימנה כמויות מ-5 עד 20.</p> <p>3. התלמיד יספור וימנה בזוגות עד 20.</p> <p>4. התלמיד יספור מ-20 אחורה.</p> <p>5. התלמיד יקרא ויכתוב את הספרות ואת המספרים עד 20.</p> <p>6. התלמיד ישווה בין כל שני מספרים, יסדר מספרים לפי הסדר, כך גם בכמויות.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>א.</p> <p>- סדרו את המספרים 4, 7, 2 לפי הסדר. - מי אני? אני גדול ב- 1 מ- 8 _____</p> <p>ב.</p> <p>- מי אני? אני נמצא אחרי 4 ולפני 6 _____</p>	<p>א. המספרים הטבעיים בתחום ה-100</p> <ul style="list-style-type: none"> • העיסוק בהכרת המספרים ילווה בעצמים מוחשיים. • המנייה היא בעצמים ואילו הספירה היא סתמית. הילד ירכוש את מיומנות המנייה אגב פעילות בכיתה, תוך הזדמנויות שונות: מניית מחברות, דפים, עפרונות, כסאות, ילדים וכו'. יש להקפיד על מנייה נכונה בזכר ובנקבה. • ספירה עוזרת לתלמיד לגלות את החוקיות ואת המחזוריות שבסדרת המספרים הטבעיים, אין לחשוש מ"ספירה ללא הבנה", תרגול בעל פה של הספירה מדי שיעור יעודד את ההטמעה בקרב התלמידים. <p>1. הכרת המספרים 1 – 20</p> <ul style="list-style-type: none"> • יש להקפיד על כתיבה נכונה של הספרות. • הסדר בין המספרים (מי גדול ממי? מי בין לבין? מי לפני ומי אחרי? מי קרוב יותר ל...?)

<p style="text-align: right;">- מי אני? אני נמצא בין 9 ל- 11 ____</p> <p style="text-align: right;">ג.</p> <p style="text-align: right;">- מי אני? אני מספר בין 4 ל- 9 ____ כתבו אפשרויות נוספות ____</p> <p style="text-align: right;">- מי קרוב יותר ל- 16, 11 או 19? ____</p> <p style="text-align: right;">יישום</p> <p>התלמיד יאסוף כמות נתונה של עצמים ויכתוב מספר מתאים להם, וכן יבנה קבוצת עצמים מתאימה למספר נתון - עד 20 עצמים.</p> <p style="text-align: right;">תובנה</p> <p>התלמיד ישווה בין כמויות על בסיס שיקולים לוגיים שונים.</p> <p style="text-align: right;">דוגמאות:</p> <p>א. בחוג 17 תלמידים. חפשו בכיתתכם דבר שיש ממנו לפחות 17 פריטים. ב. בקבוצה 12 תלמידים. האם ייתכן שיש להם 15 ילקוטים? ג. כמה מחברות בערך יהיו בתיקים של ארבעה מתלמידי הכיתה?</p>	
---	--

2. הכרת ערכי האותיות א עד י (2 שעות) עמ' 18

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p style="text-align: right;">מושגים ומיומנויות</p> <p>התלמיד ידע להשתמש באותיות לסימון קבוצות או לסימון סדר .</p> <p style="text-align: right;">יישום</p> <p>התלמיד ישתמש בערכי האותיות לכתיבת מילים במספרים.</p> <p style="text-align: right;">דוגמה:</p> <p>- רשמו את ערכן של האותיות במילים הבאות: אבא, דוד, אהבה. - רשמו את המילה שאלה ערכי אותיותיה: 4, 10, 4, 10</p>	<p>2. הכרת ערכי האותיות א עד י</p> <ul style="list-style-type: none"> • שימוש באותיות לסימון הכיתות וימי השבוע; • סימון כפול (א1 וכדומה) לכיתות, לקווי אוטובוס, לסימון משבצות בלוח שחמט וכד';



3. הכרת המספר אפס (2 שעות) עמ' 18

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p>מושגים ומיומנויות</p> <p>התלמיד יכיר שני היבטים של אפס: ההיבט הכמותי וההיבט של סדר .</p> <p>דוגמאות:</p> <p>א. כמה תפוחים יש בכל קערה?</p>  <p>ב. נתונים המספרים: 2, 0, 3. סדרו אותם לפי הסדר.</p>	<p>3. הכרת המספר אפס</p> <ul style="list-style-type: none">• כיוון שיש ילדים שמתקשים להבין כי האפס הוא מספר, יש לחזק את הבנת האפס בדרכים מגוונות.

4. מנייה עד 50, ספירה קדימה עד 100 או יותר (4 שעות) עמ' 19
- ספירת המשך מנקודה מסוימת
- ספירה ומנייה בזוגות, בחמישיות ובעשרות

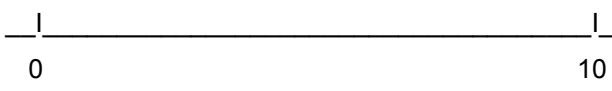
ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p style="text-align: center;">מושגים ומיומנויות התלמיד יספור עד 100 וימנה עד 50.</p>	<p>4. מנייה עד 50, ספירה קדימה עד 100 או יותר - ספירת המשך מנקודה מסוימת</p> <ul style="list-style-type: none">• העיסוק בהכרת המספרים ילווה בעצמים מוחשיים.• המנייה היא בעצמים ואילו הספירה היא סתמית. הילד ירכוש את מיומנות המנייה אגב פעילות בכיתה, תוך הזדמנויות שונות: מניית מחברות, דפים, עפרונות, כסאות, ילדים וכו'. יש להקפיד על מנייה נכונה בזכר ובנקבה. <p>- ספירה ומנייה בזוגות, בחמישיות ובעשרות</p> <ul style="list-style-type: none">• ספירה עוזרת לתלמיד לגלות את החוקיות ואת המחזוריות שבסדרת המספרים הטבעיים. אין לחשוש מ"ספירה ללא הבנה". תרגול בעל-פה של הספירה מדי שיעור יעודד את ההטמעה בקרב התלמידים.

5. סימני השוויון והאי-שוויון (2 שעות) עמ' 19

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p>מושגים ומיומנויות התלמיד יכיר את הסימנים $=$, $>$, $<$ וישתמש בהם.</p> <p>דוגמאות: א. השלימו את הסימן המתאים: $8 \underline{\quad} 5$ ב. השלימו מספר מתאים: $5 > \underline{\quad}$ ג. השלימו מספרים מתאימים: $\underline{\quad} < \underline{\quad}$ $\underline{\quad} > \underline{\quad}$</p> <p>יישום התלמיד יתאר בביטוי מתמטי אי שוויון בין מספרי העצמים בשתי קבוצות.</p> <p>דוגמה: השלימו מספרים מתאימים וכתבו: $=$, $>$, $<$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>_____</p> <p>מספר הכוכבים</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>_____</p> <p>מספר הלבבות</p> </div> </div>	<p>5. סימני השוויון והאי-שוויון</p> <ul style="list-style-type: none"> ניתן לשלב את הכרת סימני האי שוויון $<$, $>$ בהכרת המספרים, אך אין לעכב את הלמידה בגלל קושי בלמידת הסימנים. הקריאה בחשבון נעשית משמאל לימין, ולכן, את הביטוי $5 < 8$ נקרא: 5 קטן מ-8, ואת הביטוי $8 > 5$ נקרא: 8 גדול מ-5.

6. ישר המספרים (2 שעות) עמ' 19

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p>מושגים ומיומנויות התלמיד ישלים מספרים על ישר המספרים.</p> <p>דוגמה: א. השלימו את המספרים:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>ב. סמנו את המקום של המספר 7 על הישר.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>6. ישר המספרים</p> <ul style="list-style-type: none"> הצגת השלמים החיוביים ואפס כנקודות בצעדים שווים על קרן, ופירוש יחסי הסדר כמיקום מימין או משמאל; יש להקפיד על סימון המספרים מתחת לשנתות ולא במרווחים שביניהם.

<p>ג. סמנו בערך את מקומו של המספר 5 על הישר. סמנו בערך את מקומו של 8 על הישר.</p> 	
---	--

7. המספרים בתחום ה-100 (5 שעות) עמ' 19
- קריאה וכתיבה של המספרים עד 100
- פעילויות במספרים

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p style="text-align: center;">מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד יספור בעשרות, ויכתוב עשרות עד 100. 2. התלמיד יקרא ויכתוב מספרים עד 100.</p> <p style="text-align: center;">דוגמה:</p> <p>פתחו את הספר בעמ' 73.</p> <p>3. התלמיד יזהה חוקיות וישלים סדרות.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>א. השלימו את המספרים החסרים: 1, 2, __, 4, __, __, 7, 8, 9</p> <p>ב. המשיכו את הסדרות בכתב ובעל-פה: 2, 4, 6, 8,..... 8, 7, 6, 5,..... 1, 3, 5, 7, 9,.....</p> <p>ג. השלימו את המספרים החסרים: 18, 16, __, __, 10, __, __, 4</p> <p style="text-align: center;">יישום וחקר</p> <p>התלמיד יזהה חוקיות בלוח המאה.</p>	<p>7. המספרים בתחום ה-100 - קריאה וכתיבה של המספרים עד 100</p> <p style="text-align: center;">- פעילויות במספרים</p>

8. זוגיות ואי זוגיות (2 שעות) עמ' 20

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p style="text-align: center;">מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד יזהה מספר זוגי ומספר אי-זוגי עד 20. 2. התלמיד יסביר מדוע מספר הוא זוגי או לא.</p> <p style="text-align: center;">יישום</p> <p>התלמיד יבדוק אם מספר העצמים בערימה הוא זוגי או אי-זוגי.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>א. קחו חופן של גולות מקופסה. האם מספר הגולות שלקחתם הוא זוגי או אי זוגי?</p> <p>ב. המורה סידרה 21 תלמידים בזוגות. האם לדעתכם לכל ילד יש בן או בת זוג?</p> <p>ג. בכיתה א 27 תלמידים. האם אפשר לחלק אותם לשתי קבוצות שוות? האם מספרם זוגי?</p>	<p>8. זוגיות ואי זוגיות</p> <ul style="list-style-type: none"> • כדאי להתחיל את לימוד הנושא זוגיות ואי זוגיות של מספרים בפעילות בעצמים. התלמידים ייקחו ערימת חרוזים ויבדקו אם מספר החרוזים בה זוגי או לא. אפשר להתחיל בהגדרה האינטואיטיבית: כשמסדרים בזוגות, אף חרוז לא נשאר בלי בן-זוג. • את ההבחנה בין מספר זוגי למספר אי-זוגי ניתן להציג בעזרת פעולת החיבור: מספר הוא זוגי אם ניתן להציגו כסכום של שני מספרים טבעיים ושווים. בהמשך יכירו התלמידים את ההגדרה המקובלת יותר הקשורה בכפל: מספר הוא זוגי אם ניתן להציגו ככפולה של 2. • מספר שאינו זוגי נקרא מספר אי-זוגי. הערה למורה: מספר זוגי הוא מספר המתחלק ב-2 ללא שארית; לכן האפס הוא מספר זוגי, שכן $0:2=0$ (ואין שארית). אין צורך לדבר על הזוגיות של אפס בכיתה א', אלא אם כן השאלה עולה במהלך הלימוד.