

המספרים הטבעיים

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

- א. המספרים הטבעיים עד מיליון עמ' 78
- עקרונות המבנה העשרוני (חזרה) (7 שעות)
 - שיטת האלף-בית (גימטרייה); (3 שעות)

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p style="text-align: center;">מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד ייצג מספרים גדולים בהמחשות המבוססות על ערך המקום.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>חרוזים בצבעים שונים מייצגים יחידות, עשרות, מאות...</p> <p>א. הציגו את המספר 1205 בעזרת מינימום חרוזים.</p> <p>ב. הציגו את המספר שבו 20 מאות ו-15 יחידות בעזרת מינימום חרוזים.</p> <p>ג. הציגו את המספר שבו 12 מאות ו-15 עשרות בעזרת מינימום חרוזים.</p> <p>2. התלמיד יכיר וישתמש בכל המונחים שנלמדו בכיתה ג' בתוספת המונח: מיליון.</p> <p>3. התלמיד יזהה ערך של ספרה במספר נתון ואת השפעת השינוי של ספרה במספר על גודל המספר.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>א. נתון המספר 3,952. כיצד ישתנה המספר בכל אחד מהמקרים הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כותבים 8 במקום ספרת המאות. - כותבים 8 במקום ספרת האלפים. <p>ב. נתון המספר 73,952. כיצד ישתנה המספר בכל אחד מהמקרים הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כותבים 8 במקום ספרת המאות. - כותבים 8 במקום ספרת האלפים. - כותבים 8 במקום ספרת העשרות אלפים. - שנו ספרה אחת במספר זה כך שהמספר יגדל ב-1,000. <p>ג. נתון המספר 273,952. כיצד ישתנה המספר בכל אחד מהמקרים הבאים?</p> <ul style="list-style-type: none"> - כותבים 8 במקום ספרת העשרות אלפים ובמקום ספרת המאות אלפים - כותבים 8 במקום ספרת אלפים ובמקום ספרת העשרות אלפים. <p>4. התלמיד יבנה מספר לפי ספרות נתונות וערכיהן.</p> <p>5. התלמיד יקרא ויכתוב מספרים בספרות ובמילים.</p>	<p>א. המספרים הטבעיים עד מיליון</p> <ul style="list-style-type: none"> - עקרונות המבנה העשרוני (חזרה) • להמחשת המיליון ניתן לחשב עם התלמידים, כי כדי לספור עד מיליון יש צורך בכמה ימים ללא שינה (בכ-11 ימים אם סופרים, בממוצע, בכל שניה מספר אחד). המחשה חזותית של מיליון אפשר לקבל על ידי ריבוע נייר מילימטרי שצלעו בגודל מטר. • כדי להקל על קריאת מספרים גדולים מקובל לרשום את הספרות שלהם בקבוצות של 3 ספרות, המופרדות בפסיק או ברווח קטן, החל בספרת היחידות. לדוגמה: את המספר 1257324 רושמים

1,257,324.

6. התלמיד ידע לפרק מספר נתון לפי המבנה העשרוני.
7. התלמיד ישווה מספרים "גדולים".

תובנה

1. התלמיד ידע שאין מספר שהוא הגדול ביותר.
2. התלמיד ידע שקיימים מספרים גדולים גם אם אין להם שמות.

דוגמה:

- א. - רשמו שלושה מספרים שש ספרתיים וסדרו אותם לפי הגודל.
- רשמו מספר גדול מהמספר הגדול ביותר מבין השלושה.
- האם קיים מספר גדול יותר מזה שרשמתם בסעיף ב'?

יישום

1. התלמיד ימחיש מספרים גדולים במצבים מחיי יום יום.

דוגמאות:

- א.
- כמה משבצות בערך בעמוד אחד של דף חשבון?
- כמה עמודים דרושים לצבירה של 10,000 משבצות?
- האם עשרת אלפים המשבצות יכסו את שטח הלוח?

- ב.
- כמה משבצות בערך בעמוד אחד של דף חשבון?
- כמה עמודים דרושים לצבירה של 100,000 משבצות?
- האם מאה אלף המשבצות יכסו את שטח הלוח?

- ג.
- כמה משבצות בערך בעמוד אחד של דף חשבון?
- כמה עמודים דרושים ל - 1,000,000 משבצות?
- האם מליון המשבצות יכסו את שטח הלוח?

דוגמאות נוספות:

- א. בקופסה יש 100 מהדקים. כמה קופסאות דרושות לאריזת 10,000 מהדקים?
ב. בקופסה יש 100 מהדקים. כמה קופסאות דרושות לאריזת 100,000 מהדקים?
ג. קופסה של 100 מהדקים עולה 5 שקלים. כמה עולים 1,000,000 מהדקים?

2. התלמיד ישווה מספרים גדולים בהקשר סביבתי.

דוגמאות:

- א. נתונים מספרי התושבים של 5 שכונות. דרגו את השכונות לפי גודל האוכלוסייה.
ב. אספו נתונים על מספרי התושבים של 5 – 10 ערים. דרגו את הערים לפי גודל האוכלוסייה.
ג. אספו נתונים על מספרי התושבים של 5 – 10 מדינות. דרגו את המדינות לפי גודל האוכלוסייה.

3. התלמיד יתאים מספרים גדולים לפי הקשר.

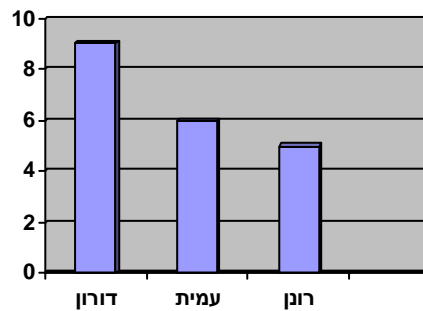
דוגמאות:

- א. נתונים המספרים: 30, 2,000, 125. שבצו אותם בקטע שלהלן:
 רנה גרה ברחוב הירדן מספר ____ . ברצפת ביתה ____ אריחים. במטבח יש ____ צלחות מסוגים שונים.
- ב. מחפשים קטע קריאה המכיל מספרים גדולים (למשל, קטע מהעיתון). מוחקים את המספרים ורושמים אותם, שלא לפי סדר, בסוף הקטע.
 מבקשים מן התלמידים לשחזר את המאמר על-ידי שיבוץ המספרים.
- ג. מבקשים מהתלמידים למצוא קטע קריאה המכיל מספרים גדולים (למשל, קטע מהעיתון), מלמחוק את המספרים ולרשום אותם, שלא לפי סדר, בסוף הקטע.
 מבקשים מן התלמידים להחליף ביניהם את הקטעים, ולשחזר את המאמר על-ידי שיבוץ המספרים.

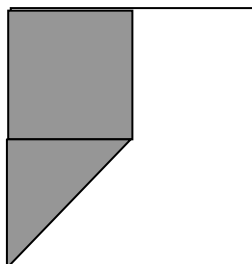
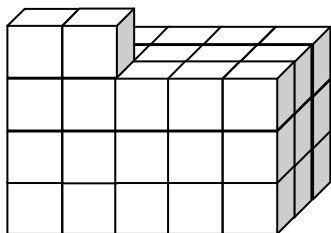
4. התלמיד יכתוב שאלות שמתאימות לייצוגים גראפיים של נתונים.

דוגמה:

כתבו סיפור ושאלה לכל סרטוט. תנו לחבר לענות על השאלה ששאלתם.

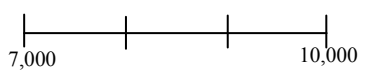

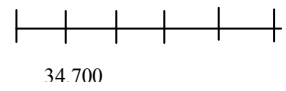


אלכס	
שרה	
גליה	



<p style="text-align: center;">תובנה</p> <p style="text-align: center;">התלמיד יכתב מספרים לפי תנאים נתונים.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>א. השלימו ספרות מתאימות: $39_ < 3_2$</p> <p>ב. השלימו ספרות מתאימות בשלוש דרכים שונות. $39_ < 3_2_$</p> <p>ג. השלימו ספרות מתאימות בשלוש דרכים שונות. $39_ < 3_2_$</p> <p>כמה אפשרויות נוספות יש לדעתכם?</p> <p style="text-align: center;">מיומנויות</p> <p>1. התלמיד ידע את ערכי כל האותיות. 2. התלמיד יכתוב מספרים באותיות.</p> <p style="text-align: center;">יישום</p> <p>1. התלמיד ידע לפענח מספר הכתוב באותיות. 2. התלמיד ידע לחשב ערכן של מילים. 3. התלמיד ידע להשתמש בלוח העברי ולחשב בו את השנים.</p> <p style="text-align: center;">דוגמה:</p> <p>דן סיים את לימודיו בגן בתשס"ב. כמה שנים עברו מאז?</p>	<p>- שיטת האלף-בית (גימטרייה);</p> <ul style="list-style-type: none"> • ידיעת ערכי כל האותיות; • כתיבת מספרים בשיטת האלף-בית העברי; • מציאת ערכן המספרי של מילים שונות; • חשבון השנים בלוח העברי.
---	--

ג. ישר המספרים (2 שעות) עמ' 79

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p style="text-align: center;">מושגים ומיומנויות</p> <p>התלמיד יסמן מספרים שלמים על ישר מספרים נתון בכל תחומי המספרים שנלמדו עד כיתה ג' וירחיבו למספרים הנלמדים בכיתה ד'.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>א. סמנו את 9,000 על ישר המספרים</p>  <p>ב.</p> <p>- רשמו מספרים נתונים מתחת לשנתות המסומנות</p> <p>- רשמו שלושה מספרים המתאימים לתחום המסומן:</p>  <p>ג. רשמו מספרים מתאימים מתחת לשנתות המסומנות על ישר המספרים וסמנו עליו בערך את המספר 34,729.</p> 	<p style="text-align: center;">ג. ישר המספרים</p>