

כיתה ב המספרים הטבעיים

התלמיד יכיר את מערכת המספרים הטבעיים ואפס והיחסים ביניהם.

א. המספרים הטבעיים בתחום ה-1,000 (10 שעות) עמ' 34 – 36

- מנייה וספירה ביחידות בעשרות שלמות ובמאות שלמות
- קריאה וכתובה של מספרים דו ספרתיים ותלת ספרתיים במילים ובספרות
- ערך המקום במבנה המספר, והאפס כ"שומר מקום"
- סדר המספרים
- הבנת המשמעות של הוספת עשרות שלמות ומאות שלמות למספרים תלת-ספרתיים
- שימושים במספרים דו-ספרתיים ותלת-ספרתיים
- פעילויות נוספות
- מספרים זוגיים ואי זוגיים
- שיטת האלף-בית עד ל

ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p style="text-align: center;">מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד יספור וימנה.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>א. ספרו בדילוגים של 10 מ-20 עד 100.</p> <p>ב. ספרו בדילוגים של 10 מ-17.</p> <p>ג. ספרו בדילוגים של 100 מ-120.</p> <p>2. התלמיד יכתוב ויקרא מספרים בספרות ובמילים ובמאות שלמות עד 1,000.</p> <p style="text-align: center;">דוגמאות:</p> <p>א. כתבו בספרות את המספר שמונים ושתיים.</p> <p>ב. כתבו במילים את המספר 107.</p> <p>ג. תלמיד אחד מתחיל לספור ביחידות. אחרי מספרים אחדים עוצר אותו חברו ומרים כרטיס כמו:</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">-100</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">+100</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">-10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">+10</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">-1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">+1</div> </div> <p>על התלמיד הסופר להמשיך את הסדרה בהתאם:</p> <p style="text-align: center;">1, 2, 3, +10 ... 13, 23, 33</p> <p style="text-align: center;">יישום</p> <p>התלמיד יאסוף כמות נתונה של עצמים, יכתוב ויקרא את המספר המתאים לכמות.</p> <p>התלמיד יארגן כמות נתונה בצורה נוחה למנייה.</p>	<p>א. המספרים הטבעיים בתחום ה-1,000</p> <ul style="list-style-type: none"> - מנייה וספירה ביחידות בעשרות שלמות ובמאות שלמות • המספרים הדו-ספרתיים והתלת-ספרתיים יוכרו על ידי המנייה והספירה. הספירה תתחיל גם במספרים שונים מ-1, למשל: ספור מ-17 עד 25. - קריאה וכתובה של מספרים דו ספרתיים ותלת ספרתיים במילים ובספרות

דוגמאות:

- א. הוציאו מהשקית חופן של שעועיות. סדרו אותן כך שתוכלו למנותן בקלות.
- ב. על גיליון אחד 10 מדבקות. כמה גיליונות דרושים ל- 24 מדבקות?
- ג. על גיליון אחד 100 מדבקות. כמה גיליונות דרושים ל- 985 מדבקות?

מושגים ומיומנויות

1. התלמיד יבנה מספר בעזרת אמצעי המחשה שונים (כולל עצמים מהסביבה).

דוגמאות:

- א. הציגו את המספר 37 בעזרת אמצעי המחשה.
 - ב. הציגו את המספרים 97, 500 בעזרת אמצעי המחשה.
 - ג. הציגו את המספר 537 בדרכים שונות.
- (או בעזרת אותו אמצעי בדרכים שונות או בעזרת מגוון אמצעים).

2. התלמיד יכיר את המושגים הבאים וישתמש בהם: ערך הספרה במספר (ערך המקום), כולל אפס (אפס בעמודת היחידות מייצג מקום ריק, כלומר חוסר יחידות בודדות); ספרת יחידות, ספרת עשרות, מספר דו-ספרתי (מספר דו-ספרתי מייצג קבוצה של עשרות וקבוצה של יחידות), מספר תלת-ספרתי (מספר תלת-ספרתי מייצג קבוצה של מאות, קבוצה של עשרות וקבוצה של יחידות).

- 3. התלמיד ידע לזהות ערך ספרה במספר נתון.
- 4. התלמיד יבנה מספר לפי ספרות נתונות וערכיהן.

דוגמאות:

- א.
- בנו מספר דו ספרתי שבו ספרת העשרות היא 7 וספרת היחידות היא 2.
- נתונות הספרות: 1, 5, 9. כתבו חמישה מספרים דו-ספרתיים בעזרת הספרות האלה.
- ב.
- בנו מספר מתאים וכתבו את שמו במילים ובספרות: ספרת המאות היא 3, ספרת העשרות היא 0, ספרת היחידות היא 4.
- בנו מספר תלת-ספרתי שערך ספרת העשרות בו הוא 5 וערך ספרת היחידות בו גדול מ-5.
- נתונות הספרות: 1, 5, 7, 9.

- ערך המקום במבנה המספר, והאפס כ"שומר מקום"

- מספר דו-ספרתי מייצג קבוצה של עשרות וקבוצה של יחידות.

- אפס בעמודת היחידות משמעותו: מספר היחידות הבודדות במספר הוא אפס.

- חשוב לתת את הדעת, שאין זה נכון לומר, כי במספר 30 אין יחידות. יש בו 3 עשרות, שהן שלושים יחידות. המספר 30 מיוצג על ידי 3 עשרות ו-0 יחידות בודדות.

- מספר תלת-ספרתי מייצג קבוצה של מאות, קבוצה של עשרות וקבוצה של יחידות.

- כתבו חמישה מספרים תלת ספרתיים בעזרת הספרות האלה.
- סדרו אותם לפי הסדר.
- ג.
- בנו מהספרות 2, 3, 5, 0 חמישה מספרים תלת- ספרתיים.
- כתבו שלושה מספרים תלת- ספרתיים שבהם ספרת המאות גדולה מספרת העשרות (וקטנה מספרת היחידות).
- בנו מספר תלת- ספרתי הגדול מ- 600, וסכום ספרותיו 9 .
- בנו 5 מספרים נוספים בעלי תכונה זאת.

תובנה

התלמיד ישתמש בידע על מבנה המספר לשם השוואת מספרים.

דוגמאות:

- א.
- השלימו ספרות מתאימות: $2_ < _ 3$
- מצאו שתי אפשרויות נוספות.
- ב.
- השלימו ספרות מתאימות: $2_ 5 < _ 3 4$
- מצאו שלוש אפשרויות נוספות.
- ג.
- השלימו ספרות מתאימות: $7 5 _ < _ 6 _$
- בכמה דרכים שונות אפשר להשלים את ספרת המאות במספר הימני?

- סדר המספרים

מושגים ומיומנויות

התלמיד ישווה בין כל שני מספרים ויסדר מספרים לפי הסדר.

דוגמאות:

א.

- סדרו את המספרים 17, 71, 67 לפי הסדר.

- מצאו מספרים על פי תכונה שלהם:

- מספר הגדול ב-1 מ-84

- מספר שנמצא אחרי 42 ולפני 66

- מספר שנמצא בין 80 ל-91.

ב. בנו 4 מספרים דו-ספרתיים מהספרות 3,5,7, וסדרו אותם לפי גודלם.

ג. השלימו ספרות מתאימות $2_3 < 23_2$

תובנה

התלמיד ישווה בין מספרים בדרכים שונות: השוואה לעשרות שלמות סמוכות או למספרים כלשהם.

דוגמאות:

א. האם המספר 37 קרוב יותר ל-30 או ל-40?

ב. מצאו שלושה מספרים בין 40 ל-50 שיהיו קרובים יותר ל-40.

ג. האם המספר 45 קרוב יותר ל-20 או ל-60?

תובנה

התלמיד יבין את השפעת שינוי ספרה במספר תלת-ספרתי על גודל המספר.

דוגמאות:

א. במספר 25 שינו את ספרת העשרות ל-7. מהו המספר שהתקבל? האם המספר גדל או קטן? בכמה?

ב. במספר 325 נמחקה ספרת המאות. מהו המספר שהתקבל? האם המספר גדל או קטן? בכמה?

ג. במספר 325 מוחקים ספרה אחת כך שיתקבל מספר דו-ספרתי. איזו ספרה יש למחוק כך שיתקבל המספר הקטן ביותר? הגדול ביותר?

- הבנת המשמעות של הוספת עשרות שלמות ומאות שלמות למספרים תלת-ספרתיים

- שימושים במספרים דו-ספרתיים ותלת-ספרתיים

יישום

1. התלמיד יפתור בעיות מציאותיות תוך שימוש במבנה העשרוני.

דוגמאות:

- א. מצאו דרכים שונות לשלם 30 שקלים במטבעות של 10 שקלים ושל 5 שקלים. באיזו דרך תשלמו במספר המטבעות הרב ביותר?
- ב.
- דני רוצה לקנות ממתקים ב-80 שקלים. לדני שטרות של 50, ושל 20 ומטבעות של 10 שקלים. רשמו אפשרויות שונות לתשלום.
- יש לי 100 שקלים. אני רוצה לקנות ממתקים ב-40 שקלים. איזה עודף אקבל בשטרות של 50, בשטרות של 20 ובמטבעות של 10 שקלים? רשמו אפשרויות שונות לקבלת העודף.
- ג.
- מצאו דרכים שונות לשלם 100 שקלים בשטרות של 50, ושל 20 ובמטבעות של 10 שקלים.
- כמה דרכים שונות מצאתם?
- בכמה דרכים שונות משתמשים בכל שלושת המטבעות והשטרות?

2. התלמיד יפתור בעיות המשלבות נושאים אחדים.

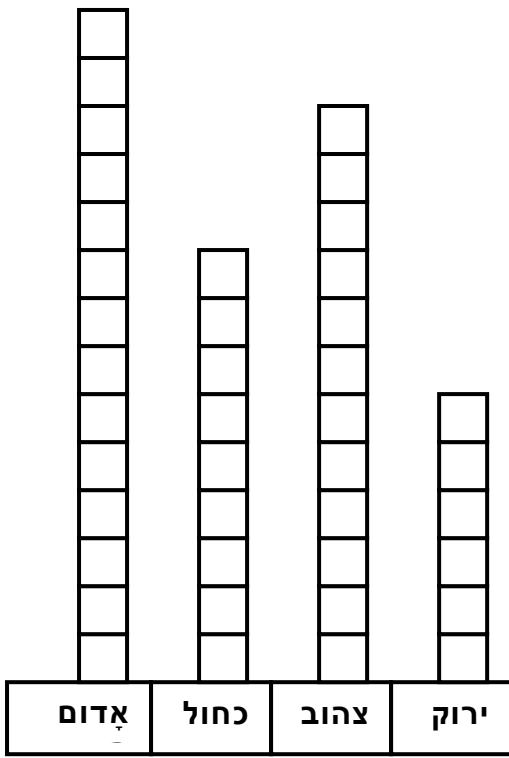
דוגמה:

לדנה יש חרוזים צבעוניים. כדי לראות כמה חרוזים יש לה מכל צבע, דנה בנתה דיאגרמה שבה כל משבצת מייצגת חרוז אחד.

א. התבוננו בדיאגרמה והשלימו בטבלה את מספר החרוזים שיש לדנה בכל צבע.

צָבֵעַ	אָדָם	כָּחֹל	צָהָב	יָרֹק
מספר חרוזים	14			

- ב. כמה חרוזים יש לדנה בסך הכל? .
- ג. דנה רוצה להכין 3 צמידים מהחרוזים הצהובים, בכל צמיד אותו מספר חרוזים. כמה חרוזים צהובים יהיו בכל צמיד?
- ד. דנה רוצה גם להכין 4 שרשראות מהחרוזים האדומים והירוקים. בכל שרשרת היא רוצה שיהיה אותו מספר חרוזים. מההָרֹזִים הָאֲדֹמִים וְהַיְרֹקִים. כמה חרוזים יהיו בכל שרשרת?



- פעילויות נוספות

תובנה

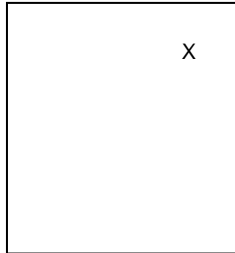
אומדן מספר על סמך מקומו בלוח המאה הלא מסומן.

דוגמאות:

א.

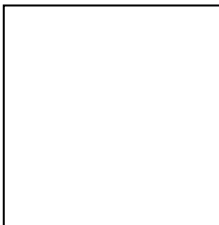
- נתון ריבוע ריק ובו מסומן X.

איזה מהמספרים האלה יכול להיות מסומן ב-X: 23, 56, 29, 92.

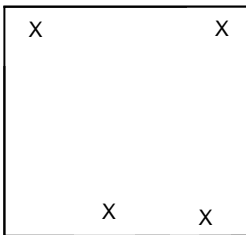


ב.

- לפניכם לוח 100 ריק. המספר 23 נפל מהלוח. סמנו בערך את מקומו של המספר בלוח.

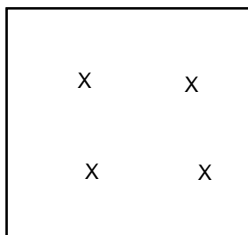


- לפניכם לוח 100 ללא קווים וללא מספרים. כתבו מי הם בערך המספרים הנמצאים במקומות המסומנים ב-X.

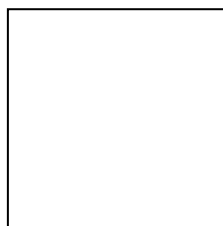


ג.

- לפניכם לוח 100 ללא קווים וללא מספרים. כתבו מי הם בערך המספרים הנמצאים במקומות המסומנים ב-X.



- לפניכם לוח 100 ללא קווים ומספרים. סמנו בעזרת X את המקומות המתאימים בערך למספרים 17, 23, 57, 82.



יישום וחקר

1. התלמיד יחקור את לוח המאה ולוחות של מספרים אחרים.

דוגמאות:

- א. בחרו מספר קטן מ-20. סמנו אותו בלוח המאה, חברו לו 20, וסמנו את התוצאה. חזרו על הפעולה 3 פעמים. לאיזה מספר הגעתם?
- ב. תארו תנועות שונות (רק במאוזן או במאונך) כדי להגיע מהמספר 35, למספר 42.
- ג. בנו לוחות שלהם מספר שונה של עמודות. באיזו עמודה נמצא המספר 35 בלוח 4 עמודות? ובלוח 6 עמודות?

2. התלמיד יבנה ויחקור סדרות.

דוגמאות :

א.

- המשיכו את הסדרה: 13, 14, 15,...

- מה יהיה המספר השישי בסדרה?

ב.

- צרו סדרה על ידי הוספת 10:

11, 21, 31,

35, 45, 55,

- השלימו לכל מספר את ספרת היחידות, כך שהמספרים יהיו עוקבים.

4 _ , 4 _ , 4 _ ,

5 _ , 5 _ ,

ג.

- השלימו לכל מספר את ספרת היחידות, כך שהמספרים יהיו עוקבים.

41_ , 41_ , 41_ ,

42_ , 42_ ,

49_ , 49_ , 50_ ,

50_ , 50_ ,

- לפניכם סדרה של מספרים עוקבים. השלימו את הספרות החסרות:

4 _ , _ _ , _ _ , _ _ , _ 2

- מספרים זוגיים ואי זוגיים

- מספר זוגי הוא מספר שהוא כפולה של 2. הגדרה זו היא אחת מהגדרות של המספרים הזוגיים. הגדרה נוספת מופיעה בתכנית של כיתה א.

מושגים ומיומנויות

התלמיד יבנה מספרים זוגיים ואי זוגיים ויזהה מספרים זוגיים ואי זוגיים.

יישום וחקר

התלמיד יחקור תכונות של מספרים זוגיים ואי זוגיים.

דוגמאות:

א. בחרו שתי ספרות מבין השלוש הנתונות ובנו מספר דו ספרתי זוגי.

7, 3, 4

ב. נתונות הספרות 4, 2, 5. בנו את כל המספרים הדו ספרתיים האפשריים. כמה

מהם זוגיים? כמה מהם אי זוגיים?

ג.

- האם סכומם של כל שני מספרים זוגיים הוא זוגי?

- האם סכומם של כל שני מספרים אי-זוגיים הוא אי זוגי?

- האם סכומם של מספר זוגי ומספר אי-זוגי הוא זוגי?

מושגים ומיומנויות

התלמיד ידע את ערכי האותיות א-ל וישתמש בהם לסימון.

יישום

התלמיד ידע לחשב ערכי מילים בגימטרייה.

דוגמה:

- מה ערכן של המילים: חיוך, אגוז, כלב.

- רשמו את המילה שאלה אותיותיה: 4, 1, 3, 5.

- שיטת האלף-בית עד ל

- התלמידים יכירו את ערכי האותיות א-ל ויכתבו מספרים בשיטת האלף-בית העברי עד ל-39. הם יתאמנו בכתיבת ימי החודש העברי. יש לעמוד על כתיבת ה-15 כ-ט"ו וה-16 כ-ט"ז.

- אפשר לעסוק בגימטרייה של מילים פשוטות.