

## הנחיות להוראת המצגת "סכומם של מספרים עוקבים"

קהל יעד: כיתות ב-ג.

משך הפעילות: שיעור פרונטלי אחד.

הרעיון: התלמידים יחקרו ויבינו אילו מספרים יכולים להיות סכום של מספרים עוקבים.

קישור לתכנית הלימודים:

פיתוח מיומנויות, עידוד תובנה, יישום וחקר.



### שקופית 1

בשקופית זו מוצג נושא השיעור **סכומם של מספרים עוקבים**,

ומוצג ציור של בלש.

מומלץ לשאול את התלמידים:

- מיהו הבלש?
- מהו תפקידו?

היום אנחנו נעזור לבלש לחקור ולגלות מהו "סכומם של מספרים עוקבים".

### שקופית 2

בשקופית זאת מוצגת טענה:

**סכומם של מספרים עוקבים שווה ל-51.**

בעזרת אנימציה עולה הבלש ושואל:

**מה פירוש המילה סכום?**

יש להפנות את השאלה לתלמידים.

סביר להניח שיהיו תלמידים שייתנו כתשובה דוגמאות

מספריות, יש לעזור להם להגיע להכללה.

בשלב זה יש ללחוץ על בועית הדיבור כדי לאמת את תשובת

התלמידים:

**סכום – תוצאה של תרגיל חיבור.**

חשוב לבקש מהתלמידים לתת עוד דוגמאות כדי לבדוק את

מידת הבנתם.

בשלב זה עולה באנימציה בלש נוסף ומבקש:

**הביאו דוגמאות של מספרים עוקבים.**

מאחר שסביר להניח שהתלמידים יתקשו להגדיר ויתנו

דוגמאות, מומלץ לבקש מהתלמידים להגיע אל המחשב ולכתוב

על גבי השקופית דוגמאות למספרים עוקבים.



כדאי לבקש מהתלמידים דוגמאות נוספות במספרים חד-ספרתיים ובמספרים דו-ספרתיים.



### שקופיות 3 ו-4

בשקופית זו מוצגת שאלה:

**אילו שני מספרים עוקבים סכומם שווה ל-51?**

התלמידים נדרשים לבנות את המספר 51 בעזרת לבני עשר. מומלץ שכל תלמיד יבנה בעצמו על השולחן בעזרת אמצעי המחשה, ולסיכום יש לבחור תלמיד אחד שיבנה את המספר במצגת בעזרת גרירת תמונות הלבנים.

בלחיצה על **הבא** תעלה ההנחיה:

**הפרידו את הלבנים לשתי קבוצות, כך שמספר הלבנים בקבוצה האחת יהיה המספר העוקב למספר הלבנים שבקבוצה האחרת.**

על השולחן, בעזרת אמצעי המחשה שברשותו, כל תלמיד מנסה להפריד את הלבנים לשתי קבוצות. מתנדב מגיע אל הלוח וממין את הלבנים לשתי קבוצות, כך שיתקבלו שני מספרים עוקבים שסכומם שווה ל-51. בעזרת המרה התלמידים מגיעים למסקנה שמספר הלבנים בקבוצה האחת הוא 25, ובקבוצה האחרת הוא 26.

שואלים את התלמידים: האם מצאתם שני מספרים עוקבים?

לאחר שהתלמידים מצאו שני מספרים עוקבים, מתנדב לוחץ על התשובה **כן** במצגת ומתקבל משוב חיובי.



### שקופית 5

בשקופית זו יש רפלקציה על העשייה בשקופית הקודמת. בשקופית זו התלמידים נדרשים להשיב על שאלות שהמצגת מציגה להם.

מומלץ לבקש מהתלמידים לנמק את תשובותיהם.

**אילו שני מספרים עוקבים מצאתם?**

בוחרים תלמיד שייגש להקליד את המספרים במסגרות.

**האם 25 ו-26 הם מספרים עוקבים?**

התלמידים בוחרים באפשרות **כן**, ומנמקים באחד משני

הנימוקים הבאים: מפני ש-26 גדול מ-25 ב-1, או מפני שהפרש בין שני המספרים הוא 1.

**האם סכום המספרים 25 ו-26 שווה ל-51?**

התלמידים בוחרים באפשרות **כן**, ומראים את דרך החישוב שלהם: בעל פה, בלבנים, או בתרגיל מאונך.



### שקופיות 6 ו-7

בשקופית 6, כמו בשקופית 3, מוצגת שאלה:

**אילו שני מספרים עוקבים סכומם שווה ל-37?**

התלמידים מתבקשים לבנות את המספר 37 בעזרת לבני עשר. גם כאן מומלץ שכל תלמיד יבנה בעצמו על השולחן בעזרת אמצעי המחשה, ולסיכום יש לבחור תלמיד אחד שיבנה את המספר במצגת בעזרת גרירת תמונות הלבנים.

בלחיצה על **הבא** תעלה ההנחיה:

**הפרידו את הלבנים לשתי קבוצות, כך שמספר הלבנים בקבוצה האחת יהיה המספר העוקב למספר הלבנים שבקבוצה האחרת.**



כל תלמיד מנסה להפריד את הלבנים לשתי קבוצות כמו בהוראה.

יש להזמין למחשב תלמיד שיבצע את פעולות ההפרדה וההמרה.

תוך כדי התנסות, התלמידים מגיעים למסקנה שאפשר להפריד את 37 לשתי קבוצות שמספריהם הם מספרים עוקבים. שואלים את התלמידים:

האם מצאתם שני מספרים עוקבים?

התלמידים בוחרים באפשרות **כן** במצגת ומקבלים משוב חיובי.

### שקופיות 8 ו-9

בשקופית זו, כמו בשקופית 3 ובשקופית 5, מוצגת שאלה:

**אילו שני מספרים עוקבים סכומם שווה ל-70?**

התלמידים נדרשים לבנות את המספר 70 בעזרת לבני עשר. גם כאן מומלץ שכל תלמיד יבנה בעצמו על השולחן בעזרת אמצעי המחשה, ולסיכום יש לבחור תלמיד אחד שיבנה את המספר במצגת בעזרת גרירת תמונות הלבנים.

בלחיצה על **הבא** תעלה ההנחיה:

**הפרידו את הלבנים לשתי קבוצות, כך שמספר הלבנים**

**בקבוצה האחת יהיה המספר העוקב למספר הלבנים שבקבוצה האחרת.**

כל תלמיד מנסה להפריד את הלבנים לשתי קבוצות כמו בהוראה.

יש להזמין תלמיד למחשב שיבצע את פעולות ההפרדה וההמרה.

תוך כדי התנסות, התלמידים מגיעים למסקנה שאי אפשר להפריד את 70 לשתי קבוצות שמספריהם הם מספרים עוקבים, כי המספר 70 מתחלק לשתי קבוצות שוות.

שואלים את התלמידים:

האם מצאתם שני מספרים עוקבים?

התלמידים בוחרים באפשרות **לא** במצגת.

### שקופית 10

בשקופית זו עולה השאלה:





## אילו מספרים יכולים להיות תוצאות של תרגילי חיבור במספרים עוקבים?

כדאי להזכיר לתלמידים שראינו עד כה שני מספרים: 51 ו-70. את המספר 51 יכולנו להפריד לשני מספרים עוקבים ואת המספר 70 – לא. כדאי לשאול את התלמידים מדוע. סביר להניח שיהיו תלמידים שידעו כבר לענות את התשובה: **מספרים אי זוגיים**. עם זאת, חשוב שכל התלמידים יתנסו בתהליך ויגיעו בעצמם למסקנה. לכן יש לעבור לשקופית הבאה.

### שקופית 11

בשקופית זו התלמידים יבחרו מספרים שונים ויבדקו האם הם יכולים להיות סכום של מספרים עוקבים.



יש לבקש מכל תלמיד לבחור מספר, לבנות אותו בעזרת אמצעי המחשה, ולהפריד אותו לשתי קבוצות כך שמספר הלבנים בקבוצה האחת יהיה המספר העוקב למספר הלבנים שבקבוצה האחרת.

לסיכום יש לבחור תלמידים שיראו את דרך עבודתם. בכל פעם מתנדב אחר ניגש למחשב, בונה בעזרת הלבנים את המספר שהוא בחר, ומפריד אותו לשתי קבוצות כפי הנדרש. אם הוא

מצליח להפריד אותו לשני מספרים עוקבים, עליו להשלים מספרים מתאימים בתבנית.

בסיום, יש ללחוץ **התחל מחדש** ולאפשר לתלמיד נוסף להראות את דרך עבודתו, וכך הלאה. כדאי לאפשר לתלמידים שאינם משתתפים בדרך כלל בשיעור להגיע אל המחשב ולהפעיל את השקופית. מומלץ לכתוב על הלוח את רשימת המספרים שהתלמידים הצליחו להפריד לשני מספרים עוקבים, ובטור נפרד את המספרים שהם לא הצליחו להפריד.

### שקופית 12

בשקופית זו עולה שוב השאלה:

**אילו מספרים יכולים להיות תוצאות של תרגילי חיבור במספרים עוקבים?**

כתוצאה מהפעילות בשקופית הקודמת התלמידים מגיעים להכללה ובוחרים בתשובה הנכונה: **מספרים אי זוגיים**.

בשלב זה הם יקבלו משוב: **כל הכבוד!**

בלחיצה על **הבא** תעלה השקופית הבאה:



### שקופית סיכום

בסוף השיעור מופנית שאלת אתגר:

**מה הסיבה לתופעה?**

מדוע סכומם של מספרים

לתלמידים



עוקבים

הוא אי זוגי?

אפשר לתת שאלה זו כשאלת חשיבה הביתה.

התשובה לשאלה היא שכל מספר עוקב בנוי מהמספר שקודם לו ועוד אחד, לכן בחיבור שני מספרים עוקבים מקבלים את הסכום של **פעמיים המספר הראשון** = מספר זוגי (כי הוא בנוי משתי קבוצות שוות) **ועוד אחד**, לכן הסכום של שני מספרים עוקבים הוא מספר אי זוגי.

אפשר להראות זאת לתלמידים בעזרת אמצעי המחשה.

