

## כפל וחילוק מספרים עשרוניים



שתי היחידות הפותחות את הפרק הן אלה:

**יחידה א – כפל מספרים עשרוניים ב<sup>-10</sup>, ב<sup>-100</sup> וב<sup>-1000</sup>**

**יחידה ב – חילוק מספרים עשרוניים ב<sup>-10</sup> וב<sup>-100</sup>.**

התלמידים משתמשים בידע זה כדי להמיר יחידות מידה שונות.

דוגמה לפתרון תרגיל כפל:  $1.25 \times 10 =$

• **מפלגים את 1.25 לפי המבנה העשרוני:**  $1.25 = 1 + 0.2 + 0.05$

• מכפילים כל מחובר ב<sup>-10</sup>:

$$1.25 \times 10 = (1 + 0.2 + 0.05) \times 10 = 1 \times 10 + 0.2 \times 10 + 0.05 \times 10 = 10 + 2 + 0.5 = 12.5$$

התלמידים לומדים לכפול ולחלק ב<sup>-10</sup> וב<sup>-100</sup> גם בעזרת הכללים הנהוגים של הזזת הנקודה העשרונית.

## יחידה ג – כפל מספרים עשרוניים

הנה דוגמה לפתרון התרגיל  $3.25 \times 2.4 =$  בדרכים שונות:

א. פתרון המתבסס על הבנת המבנה העשרוני:

$$325 \times 24 = 7,800$$

נעזרים בפתרון התרגיל בשלמים: כשמשווים בין התרגיל הנתון לתרגיל בשלמים, מוצאים שהגורם הראשון, 3.25, גדל פי 100,

והגורם השני, 2.4, גדל פי 10. מכאן שהמכפלה של התרגיל בשלמים גדולה פי 1,000 ( $100 \times 10$ )

מהמכפלה של המספרים העשרוניים.

$$3.25 \times 2.4 = 7.8$$
 מכאן הפתרון:

ב. פתרון המתבסס על כפל שברים:

$$3.25 \times 2.4 = 3\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{5} = \frac{13}{4} \times \frac{12}{5} = \frac{156}{20} = 7\frac{16}{20} = 7\frac{8}{10} = 7.8$$

ג. פתרון בעזרת האלגוריתם המוכר של כפל מאונך.



### יחידה ד – חילוק מספרים עשרוניים

בתחילת הלימוד של נושא זה מבחינים בין שתי המשמעויות של פעולת החילוק:

א. חילוק לחלקים – חתכו חבל שאורכו 10.5 מ' ל-5 חלקים שווים. מה אורכו של כל חלק?

$$\text{התרגיל המתאים: } 10.5 : 5 = 2.1$$

התשובה: 2.1 מ'.

ב. חילוק להכלה – חתכו חבל שאורכו 12.8 מ' לחתיכות שאורך כל אחת מהן 3.2 מ'.

כמה חתיכות חבל התקבלו?

$$\text{התרגיל המתאים: } 12.8 : 3.2 = 4$$

התשובה: 4 חתיכות חבל.

ממשיכים בלימוד פורמלי של חילוק מספרים עשרוניים – תחילה עוסקים בחילוק מספר עשרוני במספר שלם ובהמשך בחילוק במספר עשרוני.

בדומה לכפל גם את תרגילי החילוק לומדים לפתור בדרכים שונות: פתרון המתבסס על חילוק שברים, פתרון המתבסס על המבנה העשרוני ופתרון בעזרת האלגוריתם המוכר של חילוק במאונך.

לקראת סוף היחידה עוסקים בנושא נוסף:

### כתיבת שבר פשוט בכתיב עשרוני

מציגים לתלמידים שתי דרכים למציאת המספר העשרוני המתאים לשבר נתון:

א. בעזרת הרחבה לשבר שמכנהו 10, 100 או 1000

$$\text{דוגמה: } \frac{13}{20} = \frac{65}{100} = 0.65$$

ב. בעזרת חילוק במאונך

דוגמה: כדי למצוא מהו המספר העשרוני המתאים לשבר  $\frac{13}{20}$  פותרים את תרגיל החילוק  $13 : 20$  בחילוק במאונך.



### יחידה ה – מספר עשרוני מחזורי

מספר עשרוני מחזורי הוא מספר עשרוני שיש בו ספרות החוזרות על עצמן בסדר קבוע. מקובל לסמן נקודה מעל כל ספרה החוזרת על עצמה במקום לכתוב אותה פעמים רבות.

$$\text{דוגמה: } \frac{1}{11} = 0.090909... = 0.\dot{0}9$$