מדריך למורה: מבדק בנושא חילוק שלם בשבר

למורה בלבד



מה בודקים

משימה	המיומנות	בספר התלמיד
1	פתרון תרגילים: מחלק שהמונה שלו 1 (א), מונה גדול מ-1 (ב), צמצום באמצע הדרך (ג)	עמ' 120-119, 133-131
2	פי כמה גדולה או קטנה המנה, כשהמחולק שווה	עמ' 125-124, 132-131
3	המנה גדולה מהמחולק, קטנה ממנו או שווה לו, בלי לחשב	עמ' 136-135
4	בעיה מילולית: השערה עם נימוק, ופתרון	עמ' 136, 138

איך מעבירים

- **מתי:** כשמסיימים את הנושא בספר (עד עמ' 139), בלי קשר לתאריך.
- **כמה זמן:** 20 עד 25 דקות.
- **איך:** כל תלמיד פותר בעצמו, בלי עזרה. במשימה 1 יש מקום לחישוב מתחת לכל תרגיל.
- **שאלת בונוס ושאלת אתגר:** בעמוד השני של המבדק. שאלת הבונוס ברמת הכיתה, לכל מי שסיים. שאלת האתגר באה אחריה, לתלמידים שרוצים עוד אתגר (מקור: ספר, עמ' 134; מדריך הסדרה, עמ' 149-148).

תשובות

משימה 1	א. $21 = 3 \times 7 = \frac{1}{3} : 7$ · ב. $22\frac{1}{2} = \frac{45}{2} = \frac{5}{2} \times 9 = \frac{2}{5} : 9$ · ג. $16 = 8 \times (7 : 14) = \frac{7}{8} : 14$ (מצמצמים את 14 ואת 7 באמצע הדרך). כל דרך נכונה מתקבלת.
משימה 2	א. $60 = \frac{1}{5} : 12$. ב. המנה של $\frac{3}{5} : 12$ **קטנה** פי **3** מהמנה של $\frac{1}{5} : 12$ (המחולק שווה, והמחלק גדול פי 3). ג. $20 = \frac{3}{5} : 12$, ו-60 גדול פי 3 מ-20. מי שטעה בסעיף ב רואה את זה בסעיף ג.
משימה 3	$11 > \frac{4}{7} : 11$ (המחלק קטן מ-1) · $11 < \frac{7}{4} : 11$ (המחלק גדול מ-1) · $11 = \frac{6}{6} : 11$ (המחלק שווה ל-1).
משימה 4	א. יותר מ-15 בקבוקים. נימוק, למשל: "בכל בקבוק פחות מליטר אחד, ולכן ממלאים יותר בקבוקים ממספר הליטרים" או "מחלקים במספר קטן מ-1, ולכן המנה גדולה מ-15". ב. דרך פתרון: $15, = \frac{3}{4} : (15 \times 4) = 20 : 3$ או "ב-15 ליטרים יש 60 רבעים, ובכל בקבוק 3 רבעים: $60 = 3 : 20$". תשובה מילולית: ממלאים 20 בקבוקים.
שאלת בונוס	א. קטן מ-1, כי המנה גדולה מהמחולק. ב. $14 : \frac{2}{3} = 21$ ($14 : 21 = \frac{2}{3}$).
שאלת אתגר	א. $8 : \frac{2}{3} = 12$. שותלים 12 ערוגות. ב. נשארו 3 ערוגות: $3 \times \frac{2}{3} = 2$, או $8 - 8 = 6 - 2 = 8 - 9 \times \frac{2}{3}$. נשארו 2 ק"ג זרעים. ג. הסבר במילים, למשל: "בודקים כמה פעמים $\frac{2}{3}$ ק"ג יש ב-8 ק"ג, וזה חילוק." תרגיל בלי מילים אינו הסבר.

מה עושים עם התוצאות

- **"החילוק תמיד מקטין"** (מדריך הסדרה, עמ' 131, 147). רואים אותו כשתלמיד מסמן בסעיף א של משימה 3 ש-$11 : \frac{4}{7}$ קטן מ-11, או מקיף "פחות מ-15" בסעיף א של משימה 4. הכלל ההפוך, "חילוק בשבר תמיד מגדיל", נראה בסעיפים ב-ג של משימה 3. מה עושים: חוזרים למסקנות של משימות 10-9 (מדריך הסדרה, עמ' 145-144).
- **כפל במחלק עצמו ($9 \times \frac{2}{5}$) במקום כפל ב-$\frac{5}{2}$.** רואים את זה במשימה 1 כשהתשובה בסעיף ב היא $3\frac{3}{5}$. מה עושים: חוזרים לדרך של יואב (ספר, עמ' 130; מדריך הסדרה, עמ' 141-140).
- **מוצאים כמה חלקים יש, ולא מחלקים לקבוצות.** רואים את זה כשהתשובה בסעיף ב של משימה 1 היא 45. מה עושים: שואלים מדוע מחלקים לקבוצות, בעזרת "שברים בעיגולים" (מדריך הסדרה, עמ' 140).
- **כיוון ההשפעה במשימה 2.** תלמיד שמקיף "גדולה" בסעיף ב הפך את הכיוון (ובסעיף ג יכתוב לפעמים 180). מה עושים: חוזרים לדברי עומר (ספר, עמ' 131; מדריך הסדרה, עמ' 142-141).
- **אם רוצים ניקוד:** 100 נקודות. משימה 1: 24 (8 לכל תרגיל) · משימה 2: 18 (6 לכל סעיף) · משימה 3: 18 (6 לכל עיגול) · משימה 4: 40 (א: הקפה 8, נימוק 12 · ב: דרך פתרון 12, תשובה מילולית 8). שאלת הבונוס ושאלת האתגר לא נכנסות לניקוד.