מדריך למורה: רגע לפני יחס בין כמויות

למורה בלבד



מה בדף ומתי

- **דף אחד לכל תלמיד**, כ-15 דקות. הדף מעורר סקרנות לקראת הנושא "יחס בין כמויות" (ספר, עמ' 153-179), ולא מלמד אותו: אין בו את המילה "יחס" ואין בו את דרך הכתיבה של יחס.
- **מתי:** בשיעור שלפני הנושא, כשהכיתה מגיעה אליו. ציוד נדרש: עיפרון.
- **על מה הוא נשען:** השבר כחלק של כמות, שהתלמידים כבר מכירים, והשוואה במילים כמו "פי שלושה" או "שליש מ...". לפי המדריך, התלמידים פוגשים יחס כבר בכיתות הנמוכות, אך לא בשמו (מדריך למורה, עמ' 167).

איך משתמשים, בשלושה צעדים

1. **קוראים יחד את הסיפור.** כל תלמיד מקיף השערה, בלי לבדוק. אין תשובה לא נכונה בשלב הזה.
2. **בודקים.** התלמידים משלימים את הטבלה (כמה פריטים בכל הקופסה, ואיזה חלק מכולם כדורים), משלימים את המשפט "מספר הקוביות על כל כדור" (בציור של מאיה הפריטים כבר מסודרים בקבוצות של כדור ו-2 קוביות), וכותבים במשימה 3 מי צודק ולמה. אפשר לבד או בזוגות.
3. **עוצרים בשאלה לשיעור הבא.** בסוף השיעור התלמידים משלימים את המשפט שבתחתית הדף (מה המספר 8 בשבר של אלון), ובפתיחת השיעור הבא בודקים אותה יחד.

איך פותחים את הנושא בשיעור הבא

- קראו כמה תשובות לשאלה לשיעור הבא. המספרים 4 ו-8 של אלון לא מתארים חלק מכל הפריטים, אבל הם כן משווים בין שתי כמויות: מספר הכדורים ומספר הקוביות. זו ההשוואה שהנושא נקרא לה "יחס": "יחס הוא צורת השוואה בין שתי כמויות" (ספר, עמ' 153; מדריך למורה, עמ' 167).
- משם עברו למשימה 1 בספר (עמ' 153): 7 ילדים ו-4 כדורים, היחס בין מספר הילדים למספר הכדורים הוא שבע לארבע, ונכתב 4 : 7 או $\frac{7}{4}$ (7 במונה). כך גם מה שאלון כתב, $\frac{4}{8}$, הוא דרך לכתוב את היחס בין מספר הכדורים לבין מספר הקוביות, ארבע לשמונה. הפנו את תשומת הלב לכך שיחס במילים נקרא מימין לשמאל, ובמספרים משמאל לימין (מדריך למורה, עמ' 168).
- מה שהדס עשתה, השוואה בין חלק לבין כל הפריטים, מגיע בספר במשימה 3 (ספר, עמ' 156, זר הפרחים: האדומים לצהובים, ארבע לחמש; האדומים לכל הפרחים, ארבע לתשע. במדריך למורה, עמ' 169, הדוגמה של חלק לשלם היא הצהובים לכל הפרחים, חמש לתשע). שימו לב (מדריך למורה, עמ' 167): מי שרגיל לשבר כחלק משלם מתקשה לראות שבר כהשוואה בין שני חלקים, ולכן הספר פותח דווקא בהשוואה בין חלקים.

התשובות והתגובות הצפויות

השערה	כל תשובה מתקבלת. התגובה הצפויה: "אלון צודק", כי 4 ו-8 הם המספרים שבסיפור. תלמידים רבים לא שמים לב שכדי לדעת איזה חלק מכל הפריטים הם כדורים, צריך את מספר כל הפריטים.
משימה 1	מאיה: 12 פריטים, $\frac{4}{12}$ מהפריטים הם כדורים (זה $\frac{1}{3}$). גם תשובה מצומצמת נכונה.
משימה 2	מאיה: מספר הקוביות על כל כדור: 2.
משימה 3	הדס צודקת: 4 מתוך 12 פריטים הם $\frac{1}{3}$ מהפריטים. אלון כתב במכנה את מספר הקוביות, 8, במקום את מספר כל הפריטים, 12. למשל: "הדס צודקת, כי בקופסה יש 12 פריטים ולא 8."
שאלה לשיעור הבא	"אלון השווה את מספר הכדורים **למספר הקוביות**" (8 הוא מספר הקוביות, לא מספר כל הפריטים). בפתיחת השיעור הבא אפשר להוסיף: "על כל כדור יש 2 קוביות", "מספר הקוביות גדול פי 2 ממספר הכדורים" (כמו בספר, עמ' 159). כל אלה מתארים את היחס בין מספר הכדורים למספר הקוביות, ארבע לשמונה, שהתלמידים ילמדו לכתוב בשיעור הבא.