

מדריך למורה: חילוק במחלק דו-ספרתי

למורה בלבד

מה בערכה

- **הדף עם חלק פאזל אחד**, למי שעדיין מתקשה: דוגמה פתורה בכל משימה, המחוברים בדרך של יואב כבר כתובים, מספרים נוחים, ומנה שיש בה אפס (גם בדוגמה).
- **הדף עם שני חלקי פאזל**, למי ששולט בנושא: בחירת מחוברים, 0 במנה ושארית, ובדיקה בעזרת אומדן.
- **המשחק "מוצאים את המנה"**, לזוגות: 8 קלפי תרגילים ו-8 קלפי מנות לגזירה. עותק אחד, מספריים ודף טיוטה לכל זוג.

כל תלמיד מקבל דף אחד, לפי הרמה שלו. ארבע המשימות מקבילות בשני הדפים.

איך משתמשים בשיעור

- **מתי:** אחרי משימה 9, האומדן (ספר, עמ' 81-82; מדריך למורה, עמ' 78-79).
- **כמה זמן:** הדף כ-20 דקות, כל תלמיד בעצמו. המשחק כ-10 דקות, בזוגות. כדאי לגזור את הקלפים מראש. לדף עם שני חלקי פאזל, דף טיוטה לכל תלמיד (משימה 3, סעיף ג).
- **מי שסיים:** משחק עם תלמיד אחר שסיים. קלפי המנות פתוחים, והשחקן בוחר מנה לפי אומדן שהוא אומר בקול. החבר בודק בכפל. מי שצדק לוקח את הזוג, ומי שטעה מחזיר את התרגיל לערימה. מנצח מי שאסף יותר זוגות.

דגשים למורה

- **0 שלא נכתב במנה** (מדריך למורה, עמ' 77). רואים אותו כשתלמיד כותב 3 במקום 30 (הדף עם חלק פאזל אחד, משימה 2), או 35 במקום 305 ו-43 במקום 403, כמו עומר (הדף עם שני חלקי פאזל, משימות 2 ו-3). מה עושים: לפי המדריך, אומדים את המנה לפני הפתרון, ובודקים אם המנה קרובה לאומדן. "חשוב לשוחח עם התלמידים על המשמעות של ה-0 שכותבים במנה."
- **שארית בבעיה מילולית** (מדריך למורה, עמ' 78). רואים אותה כשתלמיד עונה 11 מדפים או 11 אוטובוסים. מה עושים: שאלו מה מייצגת השארית בסיפור. 23 הספרים (או 10 התלמידים) שנשארו צריכים עוד מדף (עוד אוטובוס).
- **בחירת מחוברים בדרך של יואב** (מדריך למורה, עמ' 76). יש כמה אפשרויות לכתוב את המחולק, וחלק מהתלמידים מתקשים. מה עושים: בקשו לנמק מדוע בחרו באפשרות שבחרו (למשל 720 ועוד 144). בדף יש שתי משבצות, ולכן פירוק אחר צריך שני מחוברים (למשל 360 ועוד 504).
- **שפה מתמטית בחילוק ארוך** (מדריך למורה, עמ' 76-77). בקשו מהתלמידים להסביר כל שלב במילים: מחלקים, בודקים בעזרת כפל כמה חילקנו, מחשבים כמה נותרו, ממירים ומחברים.

תשובות

הדף עם חלק פאזל אחד

משימה 1	א. 20 ועוד 5, המנה 25 · ב. 20 ועוד 3, המנה 23	375 : 15 = 25 828 : 36 = 23
משימה 2	המנה 30. אין יחידות לחלק, ולכן כותבים 0 במנה.	960 : 32 = 30
משימה 3	האומדן 200, ולכן מקיפים 200 (המנה המדויקת 197, שארית 13).	6,000 : 30 = 200
משימה 4	דרך פתרון: המנה 11, השארית 23. תשובה מילולית: צריך 12 מדפים (גם ל-23 הספרים שנשארו).	11 × 32 + 23 = 375

הדף עם שני חלקי פאזל

משימה 1	24. למשל המחוברים 720 ו-144: 720 חלקי 36 הם 20, 144 חלקי 36 הם 4, ו-20 ועוד 4 הם 24 (גם פירוק אחר נכון, כשכל מחובר מתחלק ב-36).	864 : 36 = 24
משימה 2	המנה 305, השארית 28. בודקים בכפל: 305 כפול 31, ועוד 28.	305 × 31 + 28 = 9,483
משימה 3	האומדן 400 (מעגלים רק את המחולק, למאות שלמות, כמו שהמדריך מאפשר, עמ' 78-79). מקיפים "עומר לא צדק": המנה צריכה להיות קרובה ל-400, ו-43 רחוק ממנה. המנה הנכונה: 403. עומר לא כתב 0 במנה.	4,800 : 12 = 400 4,836 : 12 = 403
משימה 4	דרך פתרון: המנה 11, השארית 10. תשובה מילולית: צריך 12 אוטובוסים (גם ל-10 התלמידים שנשארו).	11 × 48 + 10 = 538

המשחק "מוצאים את המנה": הזוגות

תרגיל	322 : 14	2,842 : 14	3,220 : 14	4,832 : 16
מנה	23	203	230	302
תרגיל	910 : 35	5,150 : 25	1,550 : 25	4,800 : 32
מנה	26	206	62	150

האומדן מכריע בין המנות הדומות (2,800 = 14 : 200, ולכן 203 ולא 23, 230 או 302). כשהאומדן לא מכריע (203 או 206), בודקים את ספרת היחידות: 42 = 3 × 14, ונגמר ב-2 כמו 2,842.