מטרות

שליטה בחילוק בתחום לוח הכפל · חילוק עם שארית ומשמעות השארית · חילוק בפירוק (פילוג) · חילוק ארוך במחלק חד־ספרתי.

מה בערכה?

24 קלפי "מי עם מי": חילוק והכפל המתאים (עמ׳ 2–3) · לוח משחק השאריות (עמ׳ 4) · פוסטר "ארבעה צעדים" לחילוק ארוך (עמ׳ 5) · 12 כרטיסי בעיות בשלוש רמות (עמ׳ 6–7) · כרטיסי תחנות (עמ׳ 8) · כרטיס יציאה (עמ׳ 9) · דף מעקב (עמ׳ 10) · תשובות (עמ׳ 11).

הצעה למהלך שיעור

מליאה · 10 דק׳
מחלקים 23 קוביות ל־4 קבוצות. מה עושים עם 3 הקוביות שנשארו? ממציאים יחד סיפור שבו השארית חשובה.

קבוצות · 25 דק׳
4 תחנות: קלפי "מי עם מי", משחק השאריות, כרטיסי בעיות ופוסטר הצעדים.

סיכום · 10 דק׳
כרטיס יציאה אישי. מי צריך חיזוק בקבוצה קטנה למחרת?

שלוש רמות

★ התחלה
חילוק לחלקים שווים עם חפצים, וחילוק בתחום לוח הכפל.

★★ ביסוס
חילוק עם שארית וחילוק בפירוק.

★★★ העמקה
חילוק ארוך ובעיות דו־שלביות.

שימו לב

- לפני האלגוריתם עוברים דרך חיסור חוזר של קבוצות נוחות.
- בחילוק ארוך אומרים את ערך הספרה: ב־524:4 מחלקים 5 **מאות**, ולא "5".
- תשובה כמו 45:6=6(9) היא הזדמנות לשיחה: השארית גדולה מן המחלק.

לפי תוכנית הלימודים במתמטיקה לכיתות א׳–ו׳ של משרד החינוך (2006): כיתה ג׳ – חילוק בתחום המאה עם שארית; כיתה ד׳ – חילוק ארוך.

קלפי "מי עם מי?"

גוזרים ומערבבים. זיכרון: מוצאים זוג. מהירות: שולפים תרגיל חילוק ומחפשים את הכפל שעוזר לפתור אותו

42:6	6×7=42	56:8
8×7=56	63:9	9×7=63
28:4	4×7=28	35:7
7×5=35	72:8	8×9=72

קלפי "מי עם מי?"

גוזרים ומערבבים. זיכרון: מוצאים זוג. מהירות: שולפים תרגיל חילוק ומחפשים את הכפל שעוזר לפתור אותו

54:9	9×6=54	48:6
6×8=48	81:9	9×9=81
24:3	3×8=24	30:5
5×6=30	40:10	10×4=40

מִשְׂחַק הַשְּׁאֵרִיּוֹת

4-2 משתתפים

מטילים קובייה ומחלקים את המספר שעליו עומדים במספר שיצא. השארית היא מספר הצעדים! יצא 1? מטילים שוב

התחלה ◀ **17**	2 **23**	3 **38**	4 **29**
8 **47**	7 **14**	6 **35**	5 **41**
9 **26**	10 **53**	11 **32**	12 **19**
16 **59**	15 **28**	14 **37**	13 **44**
17 **25**	18 **43**	19 **34**	20 **50**
סוף 🏁 **58**	23 **31**	22 **46**	21 **22**

דוגמה: עומדים על 17 ויצא 5. 17:5 = 3(2) – מתקדמים 2 צעדים.
אין שארית? נשארים במקום. מי שמגיע ראשון לסוף (או עובר אותו) מנצח.
לחשוב: על איזה מספר כדאי לעמוד? איזו שארית היא הגדולה ביותר האפשרית?

חִלּוּק אָרֹךְ - אַרְבָּעָה צְעָדִים

פוסטר לכיתה

מדפיסים ותולים. אפשר להגדיל ל־A3

$$\begin{array}{r} 2\ 4 \\ \hline 4\overline{)\,9\ 6} \\ -\ 8 \\ \hline 1\ 6 \\ -\ 1\ 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

1 מְחַלְּקִים

9 עֲשָׂרוֹת לְחַלֵּק לְ־4: 2 עֲשָׂרוֹת בְּכָל קְבוּצָה. כּוֹתְבִים 2 לְמַעְלָה

2 כּוֹפְלִים

2×4 = 8. כּוֹתְבִים 8 מִתַּחַת

3 מְחַסְּרִים

9−8 = 1. נִשְׁאֲרָה עֲשֶׂרֶת אַחַת

4 מוֹרִידִים

מוֹרִידִים אֶת הַ־6. יֵשׁ לָנוּ 16 – וּמַתְחִילִים שׁוּב

גוזרים. כל קבוצה בוחרת רמה, פותרת ומסבירה לקבוצה אחרת

1 ★

בַּסַּל 24 תַּפּוּחִים. מְחַלְּקִים אוֹתָם שָׁוֶה בְּשָׁוֶה בֵּין 6 יְלָדִים. כַּמָּה יְקַבֵּל כָּל יֶלֶד?

2 ★

18 תַּלְמִידִים הִסְתַּדְּרוּ בְּזוּגוֹת. כַּמָּה זוּגוֹת?

3 ★

לְיַד כָּל שֻׁלְחָן יוֹשְׁבִים 4 יְלָדִים. כַּמָּה שֻׁלְחָנוֹת צָרִיךְ לְ־36 יְלָדִים?

4 ★

45 בָּלוֹנִים חֻלְּקוּ לְ־9 קְבוּצוֹת שָׁוֹת. כַּמָּה בָּלוֹנִים בְּכָל קְבוּצָה?

5 ★★

מְחַלְּקִים 30 עוּגִיּוֹת שָׁוֶה בְּשָׁוֶה בֵּין 7 יְלָדִים. כַּמָּה עוּגִיּוֹת יְקַבֵּל כָּל יֶלֶד, וְכַמָּה יִשָּׁאֲרוּ?

6 ★★

בְּכָל מְכוֹנִית יֵשׁ מָקוֹם לְ־5 נוֹסְעִים. כַּמָּה מְכוֹנִיּוֹת צָרִיךְ לְ־33 נוֹסְעִים?

גוזרים. כל קבוצה בוחרת רמה, פותרת ומסבירה לקבוצה אחרת

7 ★★

בַּמַּחְסָן 78 כִּסְאוֹת, וּמְסַדְּרִים אוֹתָם בְּ־6 שׁוּרוֹת שָׁווֹת. כַּמָּה בְּכָל שׁוּרָה?

8 ★★

חִלַּקְתִּי מִסְפָּר בְּ־8 וְקִבַּלְתִּי 6 וּשְׁאֵרִית 3. מָה הַמִּסְפָּר?

9 ★★★

בְּ־6 כִּתּוֹת יַחַד 192 תַּלְמִידִים, אוֹתוֹ מִסְפָּר בְּכָל כִּתָּה. כַּמָּה תַּלְמִידִים בְּכָל כִּתָּה?

10 ★★★

קָנוּ 4 חֲבִילוֹת שֶׁל 45 דַּפִּים וְחִלְּקוּ אוֹתָם שָׁוֶה בְּשָׁוֶה בֵּין 9 יְלָדִים. כַּמָּה דַּפִּים לְכָל יֶלֶד?

11 ★★★

בַּמַּחְסָן 300 כִּסְאוֹת. מְסַדְּרִים אוֹתָם בְּ־8 שׁוּרוֹת שָׁווֹת, כַּמָּה שֻׁרּוֹת כִּסְאוֹת בְּכָל שׁוּרָה. כַּמָּה כִּסְאוֹת יִהְיוּ בְּכָל שׁוּרָה, וְכַמָּה יִשָּׁאֲרוּ?

12 ★★★

מִצְאוּ שְׁלוֹשָׁה מִסְפָּרִים שֶׁכְּשֶׁמְּחַלְּקִים אוֹתָם בְּ־7 הַשְּׁאֵרִית הִיא 5.

כַּרְטִיסֵי תַּחֲנוֹת

עבודה בקבוצות

מדפיסים, גוזרים ומניחים כרטיס בכל תחנה. כ־6 דקות לתחנה

תַּחֲנָה 1 · מִי עִם מִי?

משחקים זיכרון בזוגות. בכל זוג אומרים בקול: "42 לחלק ל־6 שווה 7, כי 6 כפול 7 שווה 42".



תַּחֲנָה 2 · מִשְׂחַק הַשְּׁאֵרִיּוֹת

לוח, קובייה, וחייל לכל משתתף. רושמים כל תרגיל שפתרתם בדרך.



תַּחֲנָה 3 · כַּרְטִיסֵי בְּעָיוֹת

שולפים כרטיס, פותרים במחברת ומציירים. מי שמסיים ממציא בעיה לחבר.



תַּחֲנָה 4 · אַרְבָּעָה צְעָדִים

פותרים לפי הפוסטר: 84:3, 96:6, 375:5. בודקים בכפל.



כַּרְטִיס יְצִיאָה - חִלּוּק

סוף שיעור

4 בדף. גוזרים, וכל תלמיד ממלא לפני סוף השיעור

שם: _____

1. ____ = 48:6

2. (__) ____ = 29:4

3. ____ = 68:4

4. 26 ילדים, עד 4 בכל סירה. כמה סירות צריך? ____

5. אני מרגיש/ה: 😀 🙂 😐

שם: _____

1. ____ = 48:6

2. (__) ____ = 29:4

3. ____ = 68:4

4. 26 ילדים, עד 4 בכל סירה. כמה סירות צריך? ____

5. אני מרגיש/ה: 😀 🙂 😐

שם: _____

1. ____ = 48:6

2. (__) ____ = 29:4

3. ____ = 68:4

4. 26 ילדים, עד 4 בכל סירה. כמה סירות צריך? ____

5. אני מרגיש/ה: 😀 🙂 😐

שם: _____

1. ____ = 48:6

2. (__) ____ = 29:4

3. ____ = 68:4

4. 26 ילדים, עד 4 בכל סירה. כמה סירות צריך? ____

5. אני מרגיש/ה: 😀 🙂 😐

דף מעקב כיתתי

למורה

✓ שולט/ת · ◐ בדרך · ○ צריך/ה חיזוק

שם התלמיד/ה	חילוק לחלקים שווים	חילוק עד 100	חילוק עם שארית	משמעות השארית	חילוק בפירוק	חילוק ארוך	הערות

כרטיסי בעיות

1. 4
2. 9
3. 9
4. 5
5. 4, ונשארות 2
6. 7 מכוניות, כי 33:5=6(3)
7. 13
8. 51
9. 32
10. 20
11. 37, ונשארים 4
12. למשל 12, 19, 26

תחנה 4

375:5=75 · 96:6=16 · 84:3=28

כרטיס יציאה

8 · 7(1) · 17 · 7 סירות, כי 26:4=6(2) וגם לשני הילדים שנשארו צריך סירה

משחק השאריות

השארית הגדולה ביותר האפשרית היא 5, כשיוצא 6. למשל, מ־17, מ־23, מ־29, מ־35, מ־41 מתקדמים 5 צעדים כשיוצא 6. המספר 59 הוא הטוב ביותר: בכל הטלה (2–6) יש בו שארית.

טעויות נפוצות

- שארית גדולה מהמחלק או שווה לו – לא הושלמה קבוצה נוספת.
- בבעיות: כותבים את השארית ולא שואלים מה היא אומרת בסיפור.
- בחילוק ארוך: שוכחים להוריד ספרה, או לא כותבים 0 במנה, למשל 618:6=103.

קישור לבית

להורים יש באתר חוברת "מחלקים!" לתרגול בבית.