

חילוק ארוך

פנקס-עזר

הקובץ מכיל כרטיסיות ניווט המציגות את תהליך החישוב בתרגילי חילוק ארוך (חילוק במאונך). הכרטיסיה הראשונה מציגה את רשימת הפעולות הבסיסית, והכרטיסיות הבאות מדגימות ומרחיבות את הנושא: שמונה הכרטיסיות הבאות מציגות במפורט את תהליך החישוב, בליווי תרגיל לדוגמא. לאחר מכן ישנן ארבע כרטיסיות נוספות המכילות הסברים לגבי מצבים נוספים, כגון חילוק עם שארית.

הנושאים השונים מסומנים במסגרות בצבעים שונים כך שניתן להבחין בקלות מתי הנושא משתנה.

את הכרטיסיות מומלץ להדפיס, לניילן ולגזור ולאחר מכן לחורר במקום המסומן (הנקודה האפורה) ולחבר בטבעת מתכת (שימו לב לסדר הכרטיסיות).

שימו לב - התוכן בקובץ מגיע עד שולי הדף. לכל מדפסת יש טווח הדפסה שונה, ולכן בהגדרות ההדפסה יש לסמן "התאמה לגודל הדף" על-מנת שהתוכן בשוליים לא ייחתך בהדפסה.

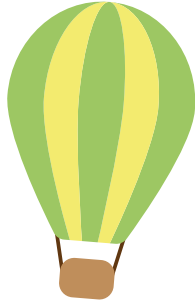
בצום לבת



חילוק ארוך

1. חילוק
2. כפל
3. חיסור
4. הורדה

את השלבים יש ליישם
בנפרד על כל ספרה
במספר המחולק.



הדס שבת

מאתקים... ואם אתם אוהבים!

חילוק

מתחילים מהספרה הראשונה משמאל - הספרה 7. כמה פעמים המחלק (3) נכנס במחולק (7)?
3 נכנס ב-7 פעמיים, ולכן נכתוב למעלה את הספרה 2.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 72 \overline{) 3} \end{array}$$

כפל

עכשיו יש להכפיל את המחלק (3) בתוצאה שקיבלנו (2), ולכתוב את התוצאה מתחת לספרה שחילקנו לפני כן (7).
 $3 \times 2 = 6$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 72 \overline{) 3} \\ \underline{6} \end{array}$$

חיסור

את המכפלה מהשלב הקודם (6) יש לחסר מהמספר המחולק (7).
התוצאה שהתקבלה היא 1, ויש לכתוב אותו מתחת לתרגיל.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 72 \overline{) 3} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array}$$

הורדה

כעת ניתן לעבור לספרה הבאה (2). כדי להמשיך בתרגיל, יש להוריד את הספרה הבאה למטה, לצד תוצאת השלב הקודם (1), כך שיתקבל מספר חדש (12).

$$\begin{array}{r} 2 \\ 72 \overline{) 3} \\ \underline{6} \\ 12 \end{array}$$

חילוק

חוזרים להתחלה: מתחילים מהספרה הראשונה משמאל - הספרה 1. כמה פעמים המחלק (3) נכנס במחולק (1)?
3 לא נכנס ב-1, ולכן נצרף אליו את הספרה שלימינו. כמה פעמים 3 נכנס ב-12? 3 נכנס ב-12 ארבע פעמים, ולכן נכתוב למעלה את הספרה 4.

$$\begin{array}{r} 24 \\ 72 \overline{) 3} \\ \underline{6} \\ 12 \end{array}$$

כפל

מכפילים את המחלק (3) בתוצאה שקיבלנו (4), וכותבים את התוצאה מתחת למספר שחילקנו לפני כן (12).
 $3 \times 4 = 12$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 72 \overline{) 3} \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 72 \overline{) 3} \\ - 6 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

תוצאה

המספר שהתקבל מעל
קו החילוק, הוא
התוצאה.
 $72 : 3 = 24$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 72 \overline{) 3} \\ - 6 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

חיסור

את המכפלה מהשלב
הקודם (12) יש לחסר
מהמספר המחולק
(12).
התוצאה שהתקבלה
היא 0 - לא נותר מה
לחלק!

$$\begin{array}{r} 6(4) \\ 58 \overline{) 9} \\ - 54 \\ \hline 4 \end{array}$$

מחלק "גדול מדי"

במידה והמחלק (9) לא
נכנס בספרה הראשונה
(5) אפילו פעם אחת,
יש לצרף את הספרה
הבאה ולהתייחס אליהן כמספר אחד (58),
ולהמשיך את התרגיל כרגיל - כמה פעמים
נכנס המחלק (9) במספר (58), וכן הלאה.

$$\begin{array}{r} 12(3) \\ 63 \overline{) 5} \\ - 5 \\ \hline 13 \\ - 10 \\ \hline 3 \end{array}$$

חילוק עם שארית

לפעמים, תוצאת
תרגיל החיסור היא
מספר קטן מהמחולק,
ואין אפשרות להמשיך
לחלק.
את המספר שהתקבל
מוסיפים מעל התרגיל, לצד התוצאה -
ופתרון התרגיל הוא מספר עם שארית.

$$\begin{array}{r} 6 \quad 6 \times 28 \\ 192 \overline{) 28} \\ 168 \end{array}$$

חילוק במספר דו-ספרתי

כעת נוכל לבדוק, כמה
פעמים 30 נכנס ב-190?
את התוצאה, 6, נכתוב כרגיל למעלה ונעבור
לשלב הבא, כפל - $6 \times 28 = 168$.
נכתוב את התוצאה מתחת למספר המחולק.
לאחר מכן יש לחסר, ולהמשיך את התרגיל לפי
סדר הפעולות המוכר.

$$\begin{array}{r} 192 \overline{) 28} \end{array}$$

חילוק במספר דו-ספרתי

בחילוק במספר דו ספרתי התהליך זהה, אך
לפעמים נצטרך להיעזר באומדן על-מנת
למצוא את התרגילים לאורך הדרך. המחלק
(28) והמחולק (192) הינם מספרים שאינם
מופיע בלוח הכפל, ולכן נעגל את המספרים
למעלה או למטה לפי הצורך. בדוגמא זו נעגל
את המספרים ל-30 ול-190.

הדס שבת

מלחקים... ועם אומצ'ים!

