

## הסרת חלודה – 4 פעולות חשבון

תלמידים יקרים,  
בקובץ זה מובאים מושגים וחוקים בסיסיים בנושא 4 פעולות חשבון. מטרת הקובץ היא לרענן את זיכרונכם ולעזור לכם להסיר חלודה שנצברה מאז הפעם האחרונה שתרגלתם חשבון.

קריאה מעמיקה של קובץ זה תסייע לכם במהלך התרגול בערכה.

בהצלחה!

### תוכן עניינים:

- 2.....חיבור
- 3.....חיסור
- 4.....כפל
- 5.....חילוק

## חיבור

כאשר יש תרגיל חיבור בין מספרים גדולים נוח לכתוב אותו במאונך. יש להתחיל מחיבור האחדות, לעבור לחיבור העשרות וכך הלאה. את התוצאה כותבים בתחתית הטור. אם תוצאת החיבור של טור ספרות גדולה מ-10 כותבים את ספרת האחדות בתחתית הטור ומוסיפים 1 לתוצאת החיבור של טור הספרות הבא. לדוגמה:

$$\begin{array}{r} 56 \\ + 237 \\ \hline \end{array}$$

נסכום את טור האחדות: תוצאת החיבור היא 13, ולכן נכתוב את המספר 3 בתחתית הטור ונוסיף 1 לתוצאת החיבור של טור הספרות הבא.

$$\begin{array}{r} +1 \quad 56 \\ + 237 \\ \hline 3 \end{array}$$

נסכום את טור העשרות: תוצאת החיבור (לאחר שמוסיפים 1 מהטור הקודם) היא 9, נכתוב אותה בתחתית הטור.

$$\begin{array}{r} +1 \quad 56 \\ + 237 \\ \hline 93 \end{array}$$

כיוון שיש רק ספרה אחת בטור המאות אפשר להוריד את הספרה 2 למטה ללא שינויים. תוצאת התרגיל היא 293.

## חיסור

כאשר יש תרגיל חיסור מורכב, נוח לרשום אותו במאונך, להתחיל מחיסור הספרות בטור האחדות, לעבור לעשרות וכך הלאה. אם באחר הטורים המספר המחוסר אינו מספיק לחיסור ניתן "להלוות" 10 מהמספר הצמוד אליו משמאל. לדוגמה:

$$32 - 17 = ?$$

נכתוב את התרגיל במאונך:

$$\begin{array}{r} 32 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$$

נחסר בטור האחדות: 2 קטן מ-7 ולכן יש להלוות 10 יחידות מהמספר הצמוד ל-2 משמאלו (המספר 3). המספר 3 מייצג 3 עשרות. נוכל להמיר עשרת אחת ל-10 יחידות, וכך ה-2 יהפוך ל-12, וה-3 יהפוך ל-2. תרגיל החיסור בטור האחדות יראה כך:

$$12 - 7 = 5$$

נכתוב את התוצאה בתחתית הטור ונזכור לכתוב את ספרת העשרות מחדש:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 32 \\ - 17 \\ \hline 5 \end{array}$$

נחסר בטור העשרות:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 32 \\ - 17 \\ \hline 15 \end{array}$$

## כפל

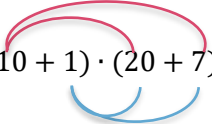
כאשר נתון לנו תרגיל כפל בין שני מספרים גדולים כדאי להשתמש בחוק הפילוג. מותר לפרק לתוך סוגריים כל מספר לאחדות, העשרות והמאות המרכיבות אותו, ולבצע את תרגיל הכפל בצורה נוחה יותר. נראה דוגמה:

$$11 \cdot 27 = ?$$

נפרק לתוך סוגריים את כל אחד מהמספרים:

$$11 \cdot 27 = (10 + 1) \cdot (20 + 7)$$

כעת עלינו לכפול בין כל הגורמים. כדי לעשות זאת בצורה נוחה וכדי שלא נתבלבל נעזר בשיטת הקשתות. נצייר קשתות בין כל אחד מהמספרים שבאותן הסוגריים הראשונים לבין כל אחד מהמספרים שבסוגריים השניים. נצייר אותן כך:

$$11 \cdot 27 = (10 + 1) \cdot (20 + 7)$$


כל קשת מציינת פעולת כפל שצריך לבצע. נכפול בין המספרים הנמצאים בקצה של כל קשת ונסכום את המכפלות:

$$\begin{aligned} (10 + 1) \cdot (20 + 7) &= 10 \cdot 20 + 10 \cdot 7 + 1 \cdot 20 + 1 \cdot 7 \\ 200 + 70 + 20 + 7 &= 297 \end{aligned}$$

תוצאת התרגיל היא 297.

**חשוב לזכור** שתוצאת תרגיל שמכפילים בו 0 היא 0, ושהכפלה ב-1 לא משנה את תוצאת התרגיל:

$$23 \cdot 1 = 23$$

$$23 \cdot 0 = 0$$

## חילוק

הפעולה האחרונה שנותר לנו ללמוד עליה היא פעולת החילוק. חילוק היא הפעולה ההפוכה לפעולת הכפל, ומשמעותה המילולית היא כמה פעמים מספר מסוים נכנס במספר אחר. לדוגמה:

$$18 : 6 = ?$$

בפעולת החילוק שלפנינו המספר 18 הוא המחולק והמספר 6 הוא המחלק. המשמעות המילולית של התרגיל היא – "כמה פעמים 6 נכנס ב-18?"

התשובה לשאלה זו היא 3, שכן ידוע לנו ש-3 כפול 6 שווה 18.

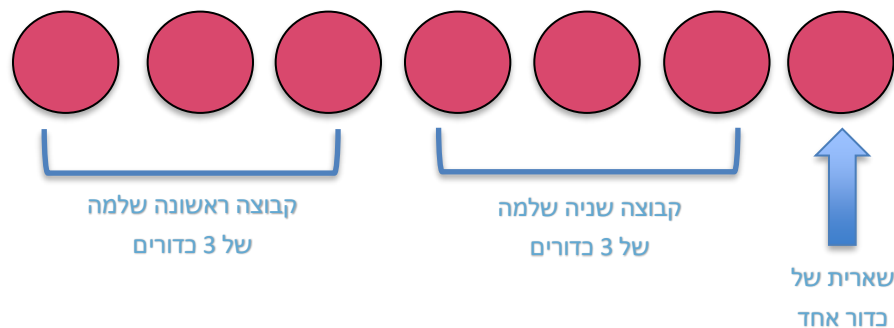
לא כל תוצאות החילוק הן מספרים שלמים. לדוגמה –

$$7 : 2 = ?$$

7 חלקי 2 שווה ל-3 וחצי, כלומר מספר לא שלם.

אגב, כשתוצאת פעולת החילוק לא שלמה אפשר להציג את התוצאה גם כשלם ושארית. נניח שאנחנו מחלקים 7 כדורים בין שני אנשים. כל אחד מהם יקבל 3 כדורים, שכן המספר 2 נכנס ב-7 שלוש פעמים, ויותר כדור אחד. החלק הנוסף, במקרה זה 1, מהווה את השארית. כלומר, השארית היא מספר השלמים שנותרים לאחר החלוקה.

נמחיש בצורה ויזואלית:



**חשוב לזכור:**

- חילוק ב-1 לא משנה את תוצאת התרגיל:

$$23 : 1 = 23$$

- מספר חלקי עצמו שווה ל-1:

$$23 : 23 = 1$$

- תוצאת חילוק המספר 0 בכל מספר היא 0:

$$0 : 45 = 0$$

- אסור לחלק ב-0

אם תידרשו לחלק מספרים גדולים (זה בדרך כלל לא קורה במבחנים פסיכוטכניים), תוכלו להשתמש גם ב**חילוק ארוך**.