



משוואות כיתה ז' – בסיסי

פתרו את המשוואות ובדקו כל פתרון בהצבה. (משוואה בשני צעדים)

שם:

כיתה:

תאריך:

הכלל מה שעושים לאגף אחד עושים גם לשני מעבירים איברים עם x לאגף אחד ומספרים לשני

$$-4x + 10 = -2 \quad 2$$

$$4x - 4 = 0 \quad 1$$

$$6x - 14 = -8 \quad 4$$

$$-3x + 6 = 33 \quad 3$$

$$5x + 14 = 19 \quad 6$$

$$-4x + 16 = 20 \quad 5$$

$$4x - 15 = 1 \quad 8$$

$$-5x + 18 = -2 \quad 7$$

$$7x + 18 = 46 \quad 10$$

$$9x + 16 = -38 \quad 9$$

$$-4x - 19 = -7 \quad 12$$

$$-4x + 12 = -24 \quad 11$$



פתרונות – משוואות כיתה ז' – בסיסי

לבדיקה אחרי שפתרתם לבד.

$$x = 3 \quad 2$$

$$\begin{aligned} -4x &= -2 - 10 \cdot \\ -4x &= -12 \cdot \\ x &= 3 \cdot \end{aligned}$$

$$x = 1 \quad 1$$

$$\begin{aligned} 4x &= 0 + 4 \cdot \\ 4x &= 4 \cdot \\ x &= 1 \cdot \end{aligned}$$

$$x = 1 \quad 4$$

$$\begin{aligned} 6x &= -8 + 14 \cdot \\ 6x &= 6 \cdot \\ x &= 1 \cdot \end{aligned}$$

$$x = -9 \quad 3$$

$$\begin{aligned} -3x &= 33 - 6 \cdot \\ -3x &= 27 \cdot \\ x &= -9 \cdot \end{aligned}$$

$$x = 1 \quad 6$$

$$\begin{aligned} 5x &= 19 - 14 \cdot \\ 5x &= 5 \cdot \\ x &= 1 \cdot \end{aligned}$$

$$x = -1 \quad 5$$

$$\begin{aligned} -4x &= 20 - 16 \cdot \\ -4x &= 4 \cdot \\ x &= -1 \cdot \end{aligned}$$

$$x = 4 \quad 8$$

$$\begin{aligned} 4x &= 1 + 15 \cdot \\ 4x &= 16 \cdot \\ x &= 4 \cdot \end{aligned}$$

$$x = 4 \quad 7$$

$$\begin{aligned} -5x &= -2 - 18 \cdot \\ -5x &= -20 \cdot \\ x &= 4 \cdot \end{aligned}$$

$$x = 4 \quad 10$$

$$\begin{aligned} 7x &= 46 - 18 \cdot \\ 7x &= 28 \cdot \\ x &= 4 \cdot \end{aligned}$$

$$x = -6 \quad 9$$

$$\begin{aligned} 9x &= -38 - 16 \cdot \\ 9x &= -54 \cdot \\ x &= -6 \cdot \end{aligned}$$

$$x = -3 \quad 12$$

$$\begin{aligned} -4x &= -7 + 19 \cdot \\ -4x &= 12 \cdot \\ x &= -3 \cdot \end{aligned}$$

$$x = 9 \quad 11$$

$$\begin{aligned} -4x &= -24 - 12 \cdot \\ -4x &= -36 \cdot \\ x &= 9 \cdot \end{aligned}$$

הסבר קצר: איך פותרים משוואה עם נעלם אחד

- אם יש סוגריים – פותחים אותם (כופלים כל איבר בפנים).
- מעבירים את כל האיברים עם x לאגף אחד ואת המספרים לאגף השני. איבר שעובר אגף מחליף סימן.
- מכנסים: מחברים את ה- x -ים ואת המספרים.
- מחלקים את שני האגפים במקדם של x .
- בודקים: מציבים את הפתרון במשוואה המקורית.

דוגמה פתורה

$$\begin{aligned} 3(x + 2) &= x + 14 \\ 3x + 6 &= x + 14 \quad \text{פותחים סוגריים:} \\ 3x - x &= 14 - 6 \quad \text{מעבירים:} \\ 2x &= 8 \quad \text{ולכן } x = 4 \\ \text{בדיקה: } 3 \cdot 4 + 6 &= 18 \quad \text{וגם } 4 + 14 = 18 \end{aligned}$$

טעות נפוצה: להעביר איבר לאגף השני בלי להפוך את הסימן. $3x + 5 = 20$ הופך ל- $3x = 20 - 5$.