



משוואות כיתה ז' – מתקדם · דף 2

פתרו את המשוואות ובדקו כל פתרון בהצבה. (משוואות עם סוגריים)

שם: _____

כיתה: _____

תאריך: _____

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

$$2(x + 1) = 4(x - 6) + 10 \quad \text{2}$$

$$4(x - 4) = 5(x + 7) - 45 \quad \text{1}$$

$$3(x - 1) = 2(x - 8) + 20 \quad \text{4}$$

$$6(x + 5) = 4(x - 6) + 72 \quad \text{3}$$

$$2(x + 5) = 3(x + 6) - 9 \quad \text{6}$$

$$4(x + 8) = 2(x + 3) + 40 \quad \text{5}$$

$$3(x - 4) = 4(x + 1) - 8 \quad \text{8}$$

$$5(x - 6) = 4(x + 2) - 32 \quad \text{7}$$

$$6(x - 1) = 5(x + 8) - 44 \quad \text{10}$$

$$5(x - 6) = 2(x - 1) - 16 \quad \text{9}$$

$$4(x + 8) = 3(x + 4) + 23 \quad \text{12}$$

$$2(x + 2) = 4(x - 2) + 16 \quad \text{11}$$



פתרונות – משוואות כיתה ז' – מתקדם · דף 2

לבדיקה אחרי שפתרתם לבד.

2 $x = 8$

• פותחים סוגריים: $2x + 2 = 4x - 14$
 $-2x = -16$ •
 $x = 8$ •

1 $x = -6$

• פותחים סוגריים: $4x - 16 = 5x - 10$
 $-x = 6$ •
 $x = -6$ •

4 $x = 7$

• פותחים סוגריים: $3x - 3 = 2x + 4$
 $x = 7$ •
 $x = 7$ •

3 $x = 9$

• פותחים סוגריים: $6x + 30 = 4x + 48$
 $2x = 18$ •
 $x = 9$ •

6 $x = 1$

• פותחים סוגריים: $2x + 10 = 3x + 9$
 $-x = -1$ •
 $x = 1$ •

5 $x = 7$

• פותחים סוגריים: $4x + 32 = 2x + 46$
 $2x = 14$ •
 $x = 7$ •

8 $x = -8$

• פותחים סוגריים: $3x - 12 = 4x - 4$
 $-x = 8$ •
 $x = -8$ •

7 $x = 6$

• פותחים סוגריים: $5x - 30 = 4x - 24$
 $x = 6$ •
 $x = 6$ •

10 $x = 2$

• פותחים סוגריים: $6x - 6 = 5x - 4$
 $x = 2$ •
 $x = 2$ •

9 $x = 4$

• פותחים סוגריים: $5x - 30 = 2x - 18$
 $3x = 12$ •
 $x = 4$ •

12 $x = 3$

• פותחים סוגריים: $4x + 32 = 3x + 35$
 $x = 3$ •
 $x = 3$ •

11 $x = -2$

• פותחים סוגריים: $2x + 4 = 4x + 8$
 $-2x = 4$ •
 $x = -2$ •

הסבר קצר: איך פותרים משוואה עם נעלם אחד

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

דוגמה פתורה

$3(x + 2) = x + 14$
 פותחים סוגריים: $3x + 6 = x + 14$
 מעבירים: $3x - x = 14 - 6$
 $2x = 8$ ולכן $x = 4$
 בדיקה: $4 \cdot 3 = 12$ וגם $4 + 14 = 18$

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