ביטויים אלגבריים כיתה ז - מתקדם · דף 2

פשטו כל ביטוי: פתחו סוגריים וכנסו איברים דומים. (שני סוגריים, שני משתנים והצבה)

שם: כיתה: תאריך:

הכלל מחברים רק איברים דומים: x עם x, מספר עם מספר מינוס לפני סוגריים הופך את הסימנים שבתוכם

1 $2x + 5y + 2x - 3y =$

2 ערך הביטוי $-3x + 5$ כאשר $x = -3$

3 ערך הביטוי $3x + 7$ כאשר $x = -1$

4 $3x + 2y - x + 2y =$

5 ערך הביטוי $-2x + 5$ כאשר $x = -5$

6 $3\,(x + 3) - 4\,(2x + 1) =$

7 $8x + 7y + 4x - y =$

8 $8x + 4y + 6x + 2y =$

9 $7x + 2y + x - y =$

10 ערך הביטוי $-6x - 3$ כאשר $x = 4$

11 $5\,(x + 1) - 2\,(x - 3) =$

12 $3\,(x - 1) + 2\,(2x - 5) =$

פתרונות - ביטויים אלגבריים כיתה ז - מתקדם · דף 2

לבדיקה אחרי שפתרתם לבד.

1 $4x + 2y$
- איברים עם x: $2x + 2x = 4x$
- איברים עם y: $5y - 3y = 2y$
- $4x + 2y$

2 14
- מציבים: $-3 \cdot (-3) + 5$
- $9 + 5 = 14$

3 4
- מציבים: $3 \cdot (-1) + 7$
- $-3 + 7 = 4$

4 $2x + 4y$
- איברים עם x: $3x - x = 2x$
- איברים עם y: $2y + 2y = 4y$
- $2x + 4y$

5 15
- מציבים: $-2 \cdot (-5) + 5$
- $10 + 5 = 15$

6 $-5x + 5$
- פותחים סוגריים: $3x + 9 - 8x - 4$
- איברים עם x: $3x - 8x = -5x$
- מספרים: $9 - 4 = 5$
- $-5x + 5$

7 $12x + 6y$
- איברים עם x: $8x + 4x = 12x$
- איברים עם y: $7y - y = 6y$
- $12x + 6y$

8 $14x + 6y$
- איברים עם x: $8x + 6x = 14x$
- איברים עם y: $4y + 2y = 6y$
- $14x + 6y$

9 $8x + y$
- איברים עם x: $7x + x = 8x$
- איברים עם y: $2y - y = y$
- $8x + y$

10 -27
- מציבים: $-6 \cdot 4 - 3$
- $-24 - 3 = -27$

11 $3x + 11$
- פותחים סוגריים: $5x + 5 - 2x + 6$
- איברים עם x: $5x - 2x = 3x$
- מספרים: $5 + 6 = 11$
- $3x + 11$

12 $7x - 13$
- פותחים סוגריים: $3x - 3 + 4x - 10$
- איברים עם x: $3x + 4x = 7x$
- מספרים: $-3 - 10 = -13$
- $7x - 13$

הסבר קצר: איך מפשטים ביטוי אלגברי

1. פותחים סוגריים: כופלים את המספר שלפניהם בכל איבר שבתוכם.
2. שמים לב לסימן: מינוס לפני סוגריים הופך את כל הסימנים שבפנים.
3. מקבצים איברים דומים: כל האיברים עם x יחד, וכל המספרים יחד.
4. מחברים כל קבוצה וכותבים את התוצאה: קודם האיבר עם x, אחריו המספר.

דוגמה פתורה

2(x + 3) + 4x − 1

פותחים סוגריים: 2x + 6 + 4x − 1

איברים עם x: 2x + 4x = 6x. מספרים: 6 − 1 = 5.

התוצאה: **6x + 5**

טעות נפוצה: לשכוח שמינוס לפני סוגריים חל על כל האיברים שבתוכם. 5x − 2(x − 3) = 5x − 2x + 6, ולא 5x − 2x − 6.