

פירוק לגורמים לפי הטרינום- תלת איבר ריבועי

1. נרשום את הביטוי: $x^2 + 11x + 24$ כמכפלה. סמנו תשובה נכונה-

$(x + 3)(x + 8)$ ביטוי זה מתאים כי לפי חוק פילוג מורחב, $3x+8x$ יוצרים את המחובר $11x$, וגם מתקבלת המכפלה $3 \cdot 8 = 11$	$(x + 4)(x + 6)$ ביטוי זה מתאים כי לפי חוק פילוג מורחב, מתקבלת המכפלה $6 \cdot 4$ שהיא 24	$(x + 4)(x + 7)$ ביטוי זה מתאים כי לפי חוק פילוג מורחב, $4x+7x$ יוצרים את המחובר $11x$
--	--	---

טרינום הוא תלת-איבר: ביטוי אלגברי בעל שלושה מחוברים.

מכפלה מהצורה $(x + a)(x + b)$ אפשר לכתוב כסכום בעזרת חוק הפילוג המורחב כך:

$$(x + a)(x + b) = x^2 + ax + bx + ab = x^2 + (a + b)x + a \cdot b$$

לכן, טרינום מהצורה $x^2 + (a + b)x + a \cdot b$ אפשר לכתוב כמכפלה בעזרת פירוק לגורמים כך:

$$x^2 + (a + b)x + a \cdot b = (x + \underline{a})(x + \underline{b})$$

2. חברו בקו כל ביטוי הכתוב כמכפלה לטרינום המתאים לו.

א. $x^2 + 8x + 12$ ב. $x^2 + 8x + 15$ ג. $x^2 + 8x + 7$ ד. $x^2 + 8x - 20$

$(x+7)(x+1)$ $(x+3)(x+5)$ $(x+6)(x+2)$ $(x+10)(x-2)$

3. השלימו מספר מתאים (כתבו ללא רווחים)

א. $x^2 + 8x = x(x + \text{■})$ ד. $x^2 + 8x + 15 = (x + 5)(x + \text{■})$

ב. $x^2 - 6x = x(x - \text{■})$ ה. $x^2 + 5x - 14 = (x - 2)(x + \text{■})$

ג. $7x - 14 = 7(x - \text{■})$ ו. $x^2 - 6x + 8 = (x - 4)(x - \text{■})$

4.

פתרו את המשוואות (פרקו תחילה לגורמים).

נז/3: $x^2 - 6x + 8 = 0$

מחפשים שני מספרים שמכפלתם 8 וסכומם (-6). המספרים הם: (-2) ו-(-4)

$(x - 2)(x - 4) = 0$

רושמים כמכפלה:

$x - 2 = 0$ או $x - 4 = 0$

לכן:

$x = 2$ או $x = 4$

פתרונות המשוואה הם:

$2^2 - 6 \cdot 2 + 8 = 0 \checkmark$ $4^2 - 6 \cdot 4 + 8 = 0 \checkmark$

בודקים ומקבלים שוויונות:

בחרו בתשובה הנכונה

א. $x^2 + 8x + 15 = 0$ ב. $x^2 + 5x - 14 = 0$ ג. $x^2 - 6x + 8 = 0$ ד. $x^2 + 6x + 5 = 0$

x=

x=

x=

x=