

משימה 1

1. השלימו את לוח החיבור (פשטו עד כמה שאפשר).

+	$2x$	$-3x$	-5
$3x$			
$-2x$			
5			



2. השלימו את לוח החיבור (פשטו עד כמה שאפשר).

+	x	$-x$	-5
$3x$			
$-2x$			
$x + 5$			





3. השלימו את לוח החיבור (פשטו עד כמה שאפשר).

+	$-2x$	$2 - x$	$2x + 1$	$5x$
$5x$				
3				
$-4x$				
$\frac{1}{2}$				



4. גלו את הביטויים החסרים בשולי הלוח והשלימו את לוח החיבור (פשטו עד כמה שאפשר).

+	$2x$	$-2x$		$0.7 - x$
$2x$			$5 - x$	
		$x + 2$		
$-5 - x$				
$0.7 + x$				



משימה 2



1. קשמו את הביטוי $4x$

א. כסכום של שני ביטויים.

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x \qquad \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x \qquad \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x$$

ב. כסכום של שלושה ביטויים.

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x \qquad \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x \qquad \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x$$

ג. כסכום של ארבעה ביטויים.

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 4x$$

ד. כסכום של חמישה ביטויים שלפחות אחד מהם אינו מכיל x .



2. קשמו את הביטוי $-4x$

א. כסכום של שני ביטויים.

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -4x \qquad \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -4x \qquad \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -4x$$

ב. כסכום של שלושה ביטויים.

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -4x \qquad \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -4x$$

ג. כסכום של ארבעה ביטויים.

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -4x$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -4x$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -4x$$

ד. כסכום של חמישה ביטויים שלפחות אחד מהם אינו מכיל x .

משימה 3



1. השלימו כך שיתקבלו ביטויים שווי ערך.

א. $-5x = -2x + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$ ג. $-5x = 2x + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

ב. $-5x = -2x + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$ ד. $-5x = 2x + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$



2. השלימו כך שיתקבלו ביטויים שווי ערך.

א. $-5x + 1 = 2x + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$ ג. $-5x + 1 = -2x + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

ב. $-5x + 1 = 2x + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$ ד. $-5x + 1 = -2x + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$



3. השלימו כך שיתקבלו ביטויים שווי ערך.

א. $30x = \underline{\hspace{1cm}} + \frac{1}{2}x$ ד. $-12x = \underline{\hspace{1cm}} + (-6x)$

ב. $30x = \underline{\hspace{1cm}} - \frac{1}{2}x$ ה. $-12x = \underline{\hspace{1cm}} - (-6x)$

ג. $30x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \frac{1}{2}x$ ו. $-12x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot (-6x)$





4. מצאו דרכים שונות להשלמה.

א. $-12x = \underline{\hspace{1cm}} + (-6x)$ $-12x = \underline{\hspace{1cm}} + (-6x)$ $-12x = \underline{\hspace{1cm}} + (-6x)$

ב. $-12x = \underline{\hspace{1cm}} - (-6x)$ $-12x = \underline{\hspace{1cm}} - (-6x)$ $-12x = \underline{\hspace{1cm}} - (-6x)$

ג. $-12x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot (-6x)$ $-12x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot (-6x)$ $-12x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot (-6x)$

משימה 4

בריבוע קדם שווה סכום הביטויים בכל שורה, בכל טור ובשני האלכסונים.

1. השלימו כל ריבוע קדם לפי הסכום הרשום לידו.

ב. הסכום $15x$

	$5x$	
$2x$		$12x$

א. הסכום $9x$

	$3x$	
$4x + 1$		$6x - 2$

2. השלימו כל ריבוע קדם לפי הסכום הרשום לידו.

ב. הסכום $15x + 9$

	$5x + 3$	
$2x - 2$		$12x$

א. הסכום $9x - 3$

	$3x - 1$	
$4x$		$6x$





3. א. גלו מה הסכום והשלימו את ריבוע הקסם הימני.

b)

a)

$3x$		$-2x$
	$2x$	
		x

ב. הוסיפו $x - 5$ לכל ביטוי שבריבוע הימני, ורשמו את התוצאה לאחר פישוט במקום המתאים בריבוע השמאלי. בדקו אם קיבלתם ריבוע קסם.



4. גלו מהו הסכום והשלימו את ריבועי הקסם.

b)

		$\frac{x}{6}$
	$\frac{x}{3}$	
$\frac{x}{2}$		$-x$

a)

$x + 1$		
$4x - 1$	$x - 2$	
$-2x - 6$		



נקודות לדיון

1. נוסף 4 לכל משבצת של ריבועי הקסם. האם נקבל ריבוע קסם חדש? אם כן, מהו הסכום החדש? אם לא, הביאו דוגמה נגדית (דוגמה בה לא יתקבל ריבוע קסם).
2. נכפול ב- 4 כל משבצת של ריבועי הקסם. האם נקבל ריבוע קסם חדש? אם כן, מהו הסכום החדש? אם לא, הביאו דוגמה נגדית.
3. נוסף $x + 2$ לכל משבצת של ריבועי הקסם. האם נקבל ריבוע קסם חדש? אם כן, מהו הסכום החדש? אם לא, הביאו דוגמה נגדית.

משימה 5



1. השלימו את לוח החיבור. רשמו ביטויים פשוטים ככל האפשר.

+	$2a$	$-2a$	$a + 1$	$2a + 1$
a				
$2a$				
$2a - 1$				
$a + 2$				



2. השלימו את לוח החיבור. רשמו ביטויים פשוטים ככל האפשר.

+	a	$2a$	$-3a$	$a + 2$	$2a - 3$	$5 - 4a$
$5a$						
$-a$						
-6						
$4a - 5$						



3. השלימו את השורה העליונה בלוח החיבור והשלימו את הלוח.

+				
x	0			
$2x - 2$		1		
$2x$			x	
$x + 2$				2

משימה 6



1. השלימו ביטויים מתאימים.

ד. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 3 - 2x$

א. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 8x$

ה. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 1 + \frac{1}{2}x$

ב. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 1 - x$

ו. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 2x + 3$

ג. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 3 - 4x$



2. השלימו ביטויים מתאימים.

ד. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -3x - 2$

א. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 3x - 1$

ה. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -\frac{1}{2}x$

ב. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{1}{2}x$

ו. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -\frac{1}{2}x + 3$

ג. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{1}{2}x - 3$



3. השלימו ביטויים מתאימים.

ג. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -\frac{x+4}{5}$

א. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{2x+1}{3}$

ד. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = -\frac{1}{2}(x+3)$

ב. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \frac{x-2}{3}$



נקודות לדיון

1. הסבירו באיזו דרך מצאתם את הביטויים.
2. כל תלמיד בחר במקום הריק הראשון ביטוי כרצונו. האם כולם יכולים להשלים ביטוי מתאים במקום הריק השני?

משימה 7



1. מצאו ביטויים שווי ערך פשוטים יותר.

א. $2a + 5a - 6 =$ ד. $2a + 5 - 6a =$

ב. $2a + 5a - 6a =$ ה. $2 + 5a - 6 =$

ג. $2 + 5a - 6a =$ ו. $2(a + 5) - 6a =$

ד. $-2a - 5a + 6 =$ ז. $-2(a + 5) + 6a =$

ה. $-2a - 5a + 6a =$ ח. $-2 - 5a + 6 =$

ו. $-2 - 5a + 6a =$ ט. $-2(a + 5) + 6a =$



2. מצאו ביטויים שווי ערך פשוטים יותר.

א. $\frac{a}{2} + \frac{a}{4} - 1 =$ ד. $\frac{1}{2} + \frac{a}{4} - a =$

ב. $\frac{a}{2} + \frac{a}{4} - a =$ ה. $\frac{a}{2} + \frac{1}{4} - a =$

ג. $\frac{1}{2} + \frac{a}{4} - 1 =$ ו. $\frac{a}{2} + \frac{1}{4} - a =$

ד. $-\frac{a}{2} - \frac{a}{4} + 1 =$ ז. $-\frac{a}{2} - \frac{1}{4} + a =$

ה. $-\frac{a}{2} - \frac{a}{4} + a =$ ח. $-\frac{a}{2} - \frac{1}{4} + 1 =$

ו. $-\frac{1}{2} - \frac{a}{4} + 1 =$ ט. $-\frac{a}{2} - \frac{1}{4} + 1 =$

נקודות לדיון

הציעו דרך לבדוק שאכן לא טעיתם בפישוט.

משימה 8



1. השלימו כך שיתקבלו ביטויים שווי ערך.

א. $20x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot 4x$ ד. $20x = -4 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$

ב. $20x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot 10x$ ה. $20x = -10 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$

ג. $20x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot 40x$ ו. $20x = -5 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$



2. השלימו כך שיתקבלו ביטויים שווי ערך.

א. $-20x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot 4$ ד. $20x = -\frac{1}{2} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$

ב. $-20x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot 10$ ה. $20x = -\frac{1}{3} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$

ג. $-20x = \underline{\hspace{1cm}} \cdot 5x$ ו. $20x = -\frac{1}{4} \cdot \underline{\hspace{1cm}}$





3. השלימו כך שיתקבלו ביטויים שווי ערך.

א. $15x = 30x + \underline{\hspace{2cm}}$ ה. $-15x = \underline{\hspace{2cm}} + 3x$ ט. $15x = -3x + \underline{\hspace{2cm}}$

ב. $15x = 30x - \underline{\hspace{2cm}}$ ו. $-15x = \underline{\hspace{2cm}} - 3x$ י. $15x = -3x - \underline{\hspace{2cm}}$

ג. $15x = 30x \cdot \underline{\hspace{2cm}}$ ז. $-15x = \underline{\hspace{2cm}} \cdot 3x$ יא. $15x = -3x \cdot \underline{\hspace{2cm}}$

ד. $15x = 30x : \underline{\hspace{2cm}}$ ח. $15x = \underline{\hspace{2cm}} : (3x)$ יב. $15x = \underline{\hspace{2cm}} : 3$



4. מצאו דרכים שונות להשלמה.

א. $-15x = \underline{\hspace{2cm}} + 3x$ $-15x = \underline{\hspace{2cm}} + 3x$ $-15x = \underline{\hspace{2cm}} + 3x$

ב. $-15x = \underline{\hspace{2cm}} - 3x$ $-15x = \underline{\hspace{2cm}} - 3x$ $-15x = \underline{\hspace{2cm}} - 3x$

ג. $-15x = \underline{\hspace{2cm}} \cdot 3x$ $-15x = \underline{\hspace{2cm}} \cdot 3x$ $-15x = \underline{\hspace{2cm}} \cdot 3x$



משימה 9

1. השלימו את לוח הכפל.

.	-2	$3x$	$-2x$	$-5x$
5				
3				
-4				
2				

2. השלימו את לוח הכפל.

.	x	$-x$	$3x - 1$	$3x - 2$
5				
2				
-3				

המשך 



3. השלימו את לוח הכפל.

.	$x - 3$	$4x$	$-8x$	$4 + 5x$
5				
-5				
$\frac{1}{2}$				
$-\frac{1}{2}$				



4. השלימו את לוח הכפל.

.	$x - 3$	$4x$	$-8x$	$4 + 5x$
0.3				
-0.3				
$\frac{1}{2}$				
$-\frac{1}{2}$				



משימה 10

1. פשטו.

$$3 + 5(x + 1) = \quad .ג.$$

$$5 + 3(x + 1) = \quad .א.$$

$$3 + 5(x - 1) =$$

$$5 + 3(x - 1) =$$

$$3x + 5(x + 1) = \quad .ד.$$

$$5x + 3(x + 1) = \quad .ב.$$

$$3x + 5(x - 1) =$$

$$5x + 3(x - 1) =$$

2. פשטו.

$$3 - 5(x + 1) = \quad .ג.$$

$$5 - 3(x + 1) = \quad .א.$$

$$3 - 5(x - 1) =$$

$$5 - 3(x - 1) =$$

$$3x - 5(x + 1) = \quad .ד.$$

$$5x - 3(x + 1) = \quad .ב.$$

$$3x - 5(x - 1) =$$

$$5x - 3(x - 1) =$$





3. (i) פשוט, אם אפשר.

א.	$x + x =$	ה.	$7x - 2 =$
ב.	$x \cdot x =$	ו.	$7x \cdot (-2) =$
ג.	$2x + x =$	ז.	$3 + (x - 4) =$
	$2x \cdot x =$	ח.	$3 \cdot (x - 4) =$
ד.	$2x + 3x =$		$3 + (2x + 4) =$
	$2x \cdot 3x =$		$3 \cdot (2x \cdot 4) =$
	$6 + 4x =$		$5 - 6(x - 2) =$
	$6 \cdot 4x =$		$5 \cdot (-6) \cdot (x - 2) =$

(ii) באילו מן הביטויים נקבל כתוצאה מספר שלילי עבור כל מספר שלילי שנציב במקום x ?
באילו נקבל מספר חיובי עבור כל הצבה כזו? הסבירו.



משימה 11



1. ארבעה ביטויים הם ביטויים שווי ערך ואחד יוצא דופן. מצאו אותו.

א. $2(x + 3) - 3(x + 2)$

ב. $2(x - 3) - 3(x - 2)$

ג. $3(x - 4) - 4(x - 3)$

ד. $4(x - 3) - 3(x - 4)$

ה. $3(x + 4) - 4(x + 3)$



2. ארבעה ביטויים הם ביטויים שווי ערך ואחד יוצא דופן. מצאו אותו.

א. $\frac{2}{3}(x + 3) + \frac{1}{3}(x - 6)$

ב. $\frac{2}{3}(3 - x) - \frac{1}{3}(6 + x)$

ג. $\frac{2}{3}(x - 3) + \frac{1}{3}(x + 6)$

ד. $\frac{2}{3}(2x - 6) - \frac{1}{3}(x - 12)$

ה. $\frac{2}{3}(x + 3) - \frac{1}{3}(6 - x)$



נקודות לדיון

הסבירו מה משותף לכל הביטויים שבאותה שאלה?

משימה 12



1. לכל אחד מהביטויים משמאל יש ביטוי שווה ערך מימין. התאימו ביטויים שווי ערך.

- | | | |
|------------------------|---|---------|
| a) $6x - 1.5x - 0.5x$ | • | |
| b) $3x - 2x - 5x$ | • | |
| c) $2x - 4x - 2x$ | • | • $4x$ |
| d) $-x + 8x - 3x$ | • | • $-4x$ |
| e) $2x - x + 5x - 10x$ | • | |
| f) $2.5x + 0.5x + x$ | • | |



2. לכל אחד מהביטויים משמאל יש ביטוי שווה ערך מימין. תאימו ביטויים שווי ערך.

- | | | |
|---------------------------|---|-------------|
| a) $2(x - 6)$ | • | |
| b) $(6 - x) \cdot 2$ | • | |
| c) $2x - 4x + 12$ | • | • $12 - 2x$ |
| d) $4(3 - 0.5x)$ | • | • $2x - 12$ |
| e) $2(3x + 4) - 4(x + 5)$ | • | |
| f) $-3(4x - 4) + 10x$ | • | |





3. לכל אחד מהביטויים משמאל יש ביטוי שווה ערך מימין. התאימו ביטויים שווי ערך.

a) $\frac{x+2}{2} - 1$ •

b) $\frac{6x+3}{3} - 1$ •

c) $\frac{x}{3} + \frac{x}{6}$ • $\frac{x}{2}$

d) $\frac{x}{4} + \frac{x}{4}$ • $2x$

e) $\frac{3(x+4)}{2} + \frac{x}{2} - 6$ •

f) $\frac{x}{2} + \frac{x}{2} + x$ •



נקודות לדיון

מה הקשר בין הביטויים בטור השמאלי אותם קישרתם לאותו ביטוי בטור הימני? הסבירו.

משימה 13

1. כתבו לכל ביטוי, שלושה ביטויים שווי ערך.

_____	_____	_____	א. $3x$
_____	_____	_____	ב. $5x$
_____	_____	_____	ג. x
_____	_____	_____	ד. $5 + x$
_____	_____	_____	ה. $5x - 3$
_____	_____	_____	ו. $2x + 1$

2. כתבו לכל ביטוי, שלושה ביטויים שווי ערך.

_____	_____	_____	א. $3x$
_____	_____	_____	ב. $-2x$
_____	_____	_____	ג. x
_____	_____	_____	ד. $3 + x$
_____	_____	_____	ה. $4x - 3$
_____	_____	_____	ו. $-2x + 1$

3. כתבו לכל ביטוי, שלושה ביטויים שווי ערך.

_____	_____	_____	א. $2x + 1$
_____	_____	_____	ב. x
_____	_____	_____	ג. $-x$
_____	_____	_____	ד. $-2(x + 3)$
_____	_____	_____	ה. $12x^2$
_____	_____	_____	ו. $-4 \cdot 3x$





4. עידו נתבקש לרשום לכל ביטוי שבמסגרת ארבעה ביטויים שווי ערך.

א. בדקו את עבודתו.

ב. תארו את סוגי הטעויות שעידו ביצע.

$2 \cdot 3x$	$x \cdot 6$	$2x + 4x$	$2 + 4x$	6x	א.
$20 + 5x$	$5 \cdot 4 + 5 \cdot x$	$5 \cdot 4x$	$20x$	$5 \cdot (4 \cdot x)$	ב.
$6 \cdot x \cdot x$	$6x^2$	$6x + x^2$	$7x$	$6x \cdot x$	ג.
$8x - 2$	$-6x$	$8x + 2$	$2(1 - 4x)$	$2 - 8x$	ד.



משימה 14

1. השתמשו ב- $2x$, 3 , (-1) , בפעולות חשבון וסוגריים (אם צריך) כדי ליצור את הביטויים הבאים.

א. $2x + 2 =$ _____

ב. $6x - 1 =$ _____

ג. $4x =$ _____

ד. $-6x =$ _____



2. השתמשו ב- $2x$, 3 , (-1) , בפעולות חשבון וסוגריים (אם צריך) כדי ליצור את הביטויים הבאים.

א. $2x + 2 =$ _____

ב. $2x + 4 =$ _____

ג. $6x - 1 =$ _____

ד. $-2x - 3 =$ _____

ה. $4x =$ _____

ו. $-6x =$ _____

ז. $8x =$ _____





3. השתמשו ב- $3x$, 3 , x , בפעולות חשבון ובסוגריים (אם צריך) כדי ליצור את הביטויים הבאים.

- | | | | | |
|-------|-------|-------|--------------|----|
| _____ | _____ | _____ | $= 6x$ | א. |
| _____ | _____ | _____ | $= 4x + 3$ | ב. |
| _____ | _____ | _____ | $= 10x$ | ג. |
| _____ | _____ | _____ | $= 3x^2 + 3$ | ד. |
| _____ | _____ | _____ | $= 9x^2$ | ה. |
| _____ | _____ | _____ | $= 12x$ | ו. |
| _____ | _____ | _____ | $= 1$ | ז. |



4. השתמשו ב- $3x$, 3 , $-x$, בפעולות חשבון ובסוגריים (אם צריך) כדי ליצור את הביטויים הבאים.

- | | | | | |
|-------|-------|-------|------------|----|
| _____ | _____ | _____ | $= 2x + 3$ | א. |
| _____ | _____ | _____ | $= 4x + 3$ | ב. |
| _____ | _____ | _____ | $= 6x$ | ג. |
| _____ | _____ | _____ | $= 12x$ | ד. |
| _____ | _____ | _____ | $= -9x^2$ | ה. |
| _____ | _____ | _____ | $= 0$ | ו. |
| _____ | _____ | _____ | $= 1$ | ז. |