

משימה 1



1. התאימו מכפלה לסכום.

- | | | | |
|------------|---|---|----------------|
| $20x + 60$ | • | • | $4(5x + 6)$ |
| | | • | $20(x + 3)$ |
| | | • | $10(2x + 2.4)$ |
| $20x + 24$ | • | • | $10(2x + 6)$ |
| | | • | $20(x + 2)$ |
| | | • | $10(2x + 4)$ |
| $20x + 40$ | • | • | $5(4x + 8)$ |
| | | • | $4(5x + 15)$ |



2. התאימו מכפלה לסכום.

- | | | | |
|---------------|---|---|----------------|
| $12x^2 + 36x$ | • | • | $6x(3x + 4)$ |
| | | • | $6x(2x + 6)$ |
| | | • | $3(6x^2 + 8x)$ |
| $18x^2 + 24x$ | • | • | $3x(4x + 6)$ |
| | | • | $6(2x^2 + 6x)$ |
| | | • | $3x(6x + 8)$ |
| $12x^2 + 18x$ | • | • | $x(18 + 12x)$ |
| | | • | $12x(x + 1.5)$ |



משימה 2



1. א. פשטו לפי חוק הפילוג.

a) $6 \cdot (a + 4) =$

c) $2 \cdot (3a - 1) =$

b) $-6 \cdot (a + 4) =$

d) $-5 \cdot (3a - 1) =$

ב. השלימו.

a) $2 \cdot (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = 10a + 20$

d) $\underline{\quad} \cdot (3 + b) = 18 + 6b$

b) $5 \cdot (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = 10a + 20$

e) $\underline{\quad} \cdot (3 + b) = 12 + 4b$

c) $10 \cdot (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = 10a + 20$

f) $\underline{\quad} \cdot (3 + b) = 27 + 9b$



2. השלימו.

a) $2.5 \cdot (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = 10a + 20$

e) $\underline{\quad} \cdot (3 - 4b) = 15 - 20b$

b) $-4 \cdot (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = 10a + 20$

f) $\underline{\quad} \cdot (3 - 4b) = 7.5 - 10b$

c) $20 \cdot (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = 10a + 20$

g) $\underline{\quad} \cdot (3 - 4b) = -3 + 4b$

d) $-10 \cdot (\underline{\quad} - \underline{\quad}) = 10a + 20$

h) $\underline{\quad} \cdot (3 - 4b) = 8b - 6$



3. השלימו.

a) $-3 \cdot (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = 12a^2 + 18a$

d) $\underline{\quad} \cdot (3 - \underline{\quad}) = 18b - 24b^2$

b) $4a \cdot (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = 12a^2 + 18a$

e) $\underline{\quad} \cdot (\underline{\quad} - 3b) = 18b - 24b^2$

c) $12a \cdot (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = 12a^2 + 18a$

f) $\underline{\quad} \cdot (9b - \underline{\quad}) = 18b - 24b^2$

נקודות לדיון (לשאלה 3)
נסו למצוא פתרון נוסף לסעיפים d, e, ו-f.

משימה 3



1. לפניכם ארבעה מלבנים בעלי אותו שטח: $12x + 24$, ואורך אחת הצלעות רשום בשרטוט. השלימו בכל סעיף מידה (ביטוי או מספר), לאורך הצלע השנייה.

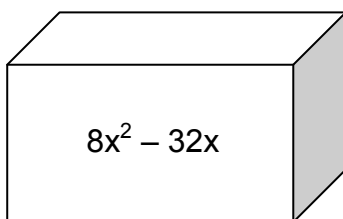
$2x + 4$	ג.	2	א.
$12x + 24$		$12x + 24$	

24	ד.	4	ב.
$12x + 24$		$12x + 24$	

2. לפניכם ארבעה מלבנים בעלי אותו שטח: $18x + 36$. השלימו מידות אפשריות לאורכי הצלעות.

ג.	א.
$18x + 36$	$18x + 36$
ד.	ב.
$18x + 36$	$18x + 36$

3. על דופן התיבה רשום ביטוי לנפחה. השלימו מידות אפשריות לאורכי הצלעות.



נקודות לדיון (לשאלה 3)

האם תיתכן תיבה כזו שבסיסה ריבוע שאורך צלעו x ? אם לא, הסבירו מדוע לא. אם כן, רשמו ביטוי לגובה התיבה.

משימה 4



1. השלימו.

a) $18x - 36 = 3(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

d) $18x - 36 = 2(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

b) $18x - 36 = 6(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

e) $18x - 36 = 9(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

c) $18x - 36 = 18(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

f) $18x - 36 = 4(\underline{\quad} - \underline{\quad})$



2. השלימו.

a) $18x - 12x^2 = 3(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

e) $18x - 12x^2 = 6x(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

b) $18x - 12x^2 = 6(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

f) $18x - 12x^2 = -6(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

c) $18x - 12x^2 = x(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

g) $18x - 12x^2 = -3(\underline{\quad} + \underline{\quad})$

d) $18x - 12x^2 = 2(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

h) $18x - 12x^2 = 2(\underline{\quad} + \underline{\quad})$



3. השלימו.

a) $15x - \underline{\quad} = 3(\underline{\quad} - 7)$

d) $18x - 36x^2 = \underline{\quad}(-6 + \underline{\quad})$

b) $8x - 4x^2 = \underline{\quad}(\underline{\quad} - 4x)$

e) $6x^2 - 36 = 6(\underline{\quad} - \underline{\quad})$

c) $18x - 30 = \underline{\quad}(3x - \underline{\quad})$

f) $20x - 10x^2 = \underline{\quad}(5 - \underline{\quad})$

משימה 5



1. התאימו מכפלה לסכום.

- | | | | | |
|------------------|---|---|--------------------|----|
| a) $4x^2 + 12x$ | • | • | $4 \cdot (x + 3)$ | א. |
| b) $4x + 12$ | • | • | $4x(x + 3)$ | ב. |
| c) $12 + 16x$ | • | • | $4x(3 + 4x)$ | ג. |
| d) $24x + 4x^2$ | • | • | $4x \cdot (6 + x)$ | ד. |
| e) $12x + 16x^2$ | • | • | $4(3 + 4x)$ | ה. |



2. פרקו לגורמים או כפלו. רשמו כל ביטוי כסכום וכמכפלה.

סכום	מכפלה
$5x + x^2$	
	$3(2a - 1)$
$12a - 6$	
$10xy - 25$	
	$a(a + b)$
$ab + bc$	
$ab + b^2c$	
$3ab + 6b^2c$	

משימה 6



1. השלימו את הטבלה עבור מצולעים משוכללים (אורך צלעותיהם שווה).

ההיקף כסכום	ההיקף כמכפלה	אורך כל צלע	מספר הצלעות	המצולע
$3x + 12$	$3(x + 4)$	$x + 4$	3	משולש
		$6 + 2x$		ריבוע
$30x + 25$				מחומש
$30x + 6$				משושה
$16 - 8x$			8	מתומן
$30 + 15x$				מעושר

לדוגמה:

2. הביטוי בכל מלבן מתאר את שטחו.

הציעו מידות אפשריות לאורכי הצלעות של המלבנים.

a) $20x - 30$

d) $x^4 + x^3$

b) $20x - 30$

e) $x^4 + x^3$

c) $20x - 30$

f) $x^4 + x^3$

משימה 7



1. הנתונים שלהלן הם נתונים של **מלבנים**. השלימו את הביטוי החסר.

א. השטח: $30x + 20$, אורך צלע אחת 10, אורך הצלע השנייה: _____

ב. השטח: $30x + 20$, אורך צלע אחת 5, אורך הצלע השנייה: _____

ג. השטח: $30x + 20$, אורך צלע אחת 2, אורך הצלע השנייה: _____

ד. השטח: $30x + 20$, אורך צלע אחת 1, אורך הצלע השנייה: _____

ה. השטח: $30x + 20$, אורך צלע אחת 0.5, אורך הצלע השנייה: _____

ו. השטח: $30x + 20$, אורך צלע אחת 20, אורך הצלע השנייה: _____

2. הנתונים שלהלן הם נתונים של **מלבנים**. השלימו את החסר.

א. השטח: $5(x + 2)$, אורך צלע אחת $(x + 2)$, אורך הצלע השנייה: _____

ב. השטח: $5(x + 2)$, אורך צלע אחת $2 \cdot (x + 2)$, אורך הצלע השנייה: _____

ג. השטח: $5(x + 2)$, אורך צלע אחת $\frac{x+2}{4}$, אורך הצלע השנייה: _____

ד. השטח: $x^2 + 3x$, אורך צלע אחת $(x + 3)$, אורך הצלע השנייה: _____

ה. השטח: $x^3 + 3x^2 + 4x$, אורך צלע אחת x , אורך הצלע השנייה: _____

ו. השטח: $\frac{x^2 + 3x}{x - 5}$, אורך צלע אחת $(x + 3)$, אורך הצלע השנייה: _____

משימה 8



1. נתון הביטוי $20x + 60$.

א. כתבו כמכפלה של שני גורמים (שונים מ-1).

ב. כתבו כמכפלה של שלושה גורמים (שונים מ-1).



2. נתון הביטוי $18x - 12x^2$.

כתבו כמכפלה של שני גורמים בשלושה אופנים שונים.



3. נתון הביטוי $30x - 60$.

א. כתבו כמכפלה של שני גורמים (שונים מ-1).

ב. כתבו כמכפלה של שלושה גורמים (שונים מ-1).

ג. כתבו כמכפלה של ארבעה גורמים (שונים מ-1).

ד. כתבו כמכפלה של חמישה גורמים (שונים מ-1).

ה. כתבו כמכפלה של שישה גורמים (שונים מ-1).



4. נתון הביטוי $5b + 10$.

א. כתבו כמכפלה של שני גורמים (שונים מ-1).

ב. כתבו כמכפלה של שלושה גורמים (שונים מ-1).

ג. כתבו כמכפלה של ארבעה גורמים (שונים מ-1).

משימה 9



1. התאימו מכפלה לסכום.

- | | | |
|----------------|---|--------------------------|
| a) $3a + 3$ | • | א. $3(a^2 + 1)$ |
| b) $3a^2 + 3a$ | • | ב. $3(a + 1)$ |
| c) $3a^2 + 3$ | • | ג. $3(a + 2)$ |
| d) $3a + 6$ | • | ד. $3(2a + 1)$ |
| e) $6a + 3$ | • | ה. $3a(a + 1)$ |
| f) $3a^2 + 6a$ | • | ו. $3a(a + 2)$ |
| | | ז. $6(a + \frac{1}{2})$ |
| | | ח. $6(\frac{1}{2}a + 1)$ |

2. ליעל ארבעה ביטויים: $a + 1$, $a + 2$, $2a$, $4a$.

בכל פעם היא כפלה שניים וקבלה סכום. את הסכומים היא רשמה בטבלה.

השלימו את המכפלות.

המכפלה	הסכום
	$4a^2 + 4a$
	$2a^2 + 2a$
	$8a^2$
	$2a^2 + 4a$
	$4a^2 + 8a$
	$a^2 + 3a + 2$

משימה 10



1. סמנו את כל הביטויים שווי הערך לביטוי שבמסגרת.

$$30 + 6x =$$

.א

a) $6(5 + x)$

b) $36x$

c) $2(15 + 3x)$

d) $6(24 + x)$

e) $(10 + 2a) \cdot 3$

$$7x - 5x^2 =$$

.ב

a) $2x$

b) $2x^2$

c) $x(7 - 5x)$

d) $-x(5x - 7)$

e) $(7 - 5x) \cdot x$

$$6x^2 + 12x =$$

.ג

a) $6(x^2 + 2x)$

b) $2(x^2 + 2x) \cdot 3$

c) $18x^2$

d) $6x(x + 6)$

e) $(x + 2) \cdot 6x$

$$8x - 4x^2 =$$

.ד

a) $4x(x - 2)$

b) $4x^2$

c) $4x(2 - x)$

d) $8(x - 2x^2)$

e) $(4 - 2x) \cdot 2x$

$$3(2 \cdot x) =$$

.ה

a) $6x$

b) $6 + 3x$

c) $6 \cdot 3x$

d) $2(3 \cdot x)$

e) $(2 \cdot x) \cdot 3$

המשך



2. סמנו את כל הביטויים שווי הערך לביטוי שבמסגרת.

$$7ax - 5x =$$

.א

a) $x(7a - 5)$

b) $x(5 - 7x)$

c) $x(5 - 7a)$

d) $2a$

e) $(7a - 5) \cdot x$

f) $-x(5 - 7a)$

$$\frac{8bc - 6c}{2} =$$

.ב

a) $\frac{1}{2}(8bc - 6c)$

b) $4bc - 6c$

c) $8bc - 3c$

d) $4bc - 3c$

e) $c(4b - 3)$

f) bc

$$20x - 15x^2 =$$

.ג

a) $-x(15x - 20)$

b) $10x(2 - 1.5x)$

c) $15x(\frac{3}{4} - x)$

d) $20(x - \frac{3}{4}x^2)$

e) $(4 + 3x) \cdot (-5x)$

f) $15x(5 - x)$

$$3ax - 6x =$$

.ד

a) $x(3a - 6)$

b) $6(0.5ax - 1)$

c) $-3ax$

d) $x(6 - 3a)$

e) $9(\frac{a}{3} - \frac{2a}{3})$

f) $9x(\frac{a}{3} - \frac{2a}{3})$

$$3a(b \cdot c) =$$

.ה

a) $3ab + 3ac$

b) $3abc$

c) $3ab \cdot c$

d) $3ab \cdot 3ac$

e) $3(ab) \cdot c$

f) $ab \cdot (3c)$

משימה 11



1. השלימו את הפרוק לגורמים.

a) $x^2 - 2x = x(\quad)$

d) $x^2 + 2x = -x(\quad - \quad)$

b) $x^2 - 2x = -x(\quad)$

e) $-x^2 - 2x = -x(\quad + \quad)$

c) $x^2 + 2x = x(\quad)$

f) $-x^2 + 2x = x(\quad + \quad)$



2. השלימו את לוח הכפל.

.		
5		$5x - 10$
x	$x^2 + 3x$	



3. השלימו את לוח הכפל.

.			
3		$3x^2 - 12$	
x	$x^2 + 5x$		
4x			$12x - 4x^2$

4. השלימו את לוח הכפל.

			x^2	$3x^2$
$x - 4$		$3x^2 - 12$		
$5 - x$	$x^2 - 5x$			
			$2x^3$	
				$3x^2 - 12x^3$