

מסכומים למכפלות ובחזרה – מבט נוסף על פירוק לגורמים

פעילויות לתלמידים כתה ט



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים



אוניברסיטת חיפה
הפקולטה לחינוך



מינהלת מל"מ
המרכז הישראלי לחינוך מדעי
טכנולוגי ע"ש עמוס דה שליט

המשימות בדף זה לקוחות מתוך או מבוססות על [מאגרי משימות לתרגול מיומנויות אלגבריות](#) שפותחו במחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע.

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי

المركز القطري لعلمي الرياضيات في المرحلتين الاعدادية والثانوية



מרכז מורים ארצי במקצוע: מתמטיקה. הפרויקט מבוצע עפ"י מכרז 09/07.13 עבור המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך. כל הזכויות שמורות למשרד החינוך

מסכומים למכפלות ובחזרה

1. השלימו:

- א. $(b + 5)(\underline{\quad}) = b^2 + 5b$ ה. $(b + 5)(\underline{\quad}) = 25 - b^2$
- ב. $(b + 5)(\underline{\quad}) = b^2 - 25$ ו. $(b + 5)(\underline{\quad}) = b^2 + 10b + 25$
- ג. $(b + 5)(\underline{\quad}) = b^5 + 5b^4$ ז. $(b + 5)(\underline{\quad}) = -b^2 - 10b - 25$
- ד. $(b + 5)(\underline{\quad}) = 5b + 25$ ח. $(b + 5)(\underline{\quad}) = 1 + \frac{5}{b}$

2. הוסיפו מספר שלם במקום הריבוע ופרקו לגורמים. עשו זאת בכמה שיותר דרכים.

$$x^2 + \boxed{15}x + 36 = \boxed{(x+12)(x+3)} \quad \text{דוגמה:}$$

$$x^2 + \square x + 36 = \quad x^2 + \square x - 36 = \quad x^2 - \square x - 36 =$$

$$x^2 + \square x + 36 = \quad x^2 + \square x - 36 = \quad x^2 - \square x - 36 =$$

$$x^2 + \square x + 36 = \quad x^2 + \square x - 36 = \quad x^2 - \square x - 36 =$$

$$x^2 + \square x + 36 = \quad x^2 + \square x - 36 = \quad x^2 - \square x - 36 =$$

המשימות בדף זה לקוחות מתוך או מבוססות על [מאגרי משימות לתרגול מיומנויות אלגבריות](#) שפותחו במחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע.

תשבצים וריבועי קסם

3. לפניכם "לוחות כפל" אלגבריים.

הביטויים בתוך הלוח הם מכפלות של הביטויים בשולי הלוח. השלימו את החסר על-ידי ביטויים שאין בהם סוגריים.

x	$x + 4$		$x + 6$	
$x - 2$		$x^2 - 7x + 10$		$x^2 - 4$
	$x^2 + 7x + 12$			
			$x^2 + 12x + 36$	

4. השלימו את לוח הכפל על-ידי ביטויים שאין בהם סוגריים.

x				$x + 6$
		$x^2 - 8x + 15$		
	$x^2 + 5x + 4$	$x^2 - 2x - 3$		
	$x^2 + 6x + 8$		$x^2 - 5x - 14$	

5. בריבוע הקסם מימין שווה **סכום** הביטויים בכל שורה, בכל טור ובשני האלכסונים.

בריבוע הקסם משמאל שווה **מכפלת** הביטויים בכל שורה, בכל טור ובשני האלכסונים.

השלימו את ריבועי הקסם.

ריבוע קסם - מכפלה

		$\left(\frac{2}{a}\right)^2$
$\frac{1}{2a}$	$\frac{1}{(2a)^2}$	$\left(\frac{1}{2a}\right)^3$

ריבוע קסם - סכום

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