

דף עבודה

נוסחת הכפל המקוצר $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$

מתוך האתר: "מתמטיקה משולבת- ספר ירוק" מכון וייצמן

שימו לב- במקומות שצריך לחשב, חשבו בדף בנפרד, ורק את התשובה הסופית כתבו כאן במקום המתאים.

1. התאימו ביטויים זהים.

- | | | | |
|-----------------|---|---|------------------|
| $a^2 - 4a - 12$ | • | • | $(a + 2)(a + 6)$ |
| $a^2 + 8a + 12$ | • | • | $(a - 2)(a + 6)$ |
| $a^2 + 4a - 12$ | • | • | $(a + 2)(a - 6)$ |
| $a^2 - 8a + 12$ | • | • | $(a - 2)(a - 6)$ |

2. כפלו ופשו.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| א. $(x + 4)(x - 4)$ | ב. $(x - 7)(x + 7)$ |
| ג. $(a - 10)(a + 10)$ | ד. $(a - 5)(a + 5)$ |

חשבו באמצעות נוסחאות הכפל המקוצר.

דוגמה: $32 \cdot 28 = (30 + 2)(30 - 2) = 900 - 4 = 896$

- א. $23 \cdot 17$ ב. $45 \cdot 35$ ג. $44 \cdot 36$ ד. $103 \cdot 97$

$(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	$(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	$(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	$(20 + 3)(20 - 3)$
$(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	$(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	$(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	$400 - 9$
$(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	$(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	$(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	391

בכל סעיף קבעו אילו ביטויים זהים לביטוי שבמסגרת.

א. $(x - 4)(x + 4)$

$16 - x^2$ $x^2 - 8x + 16$ $(4 - x)(4 + x)$ $x^2 - 8$ $x^2 - 16$

ד. $(x + 1)(x - 1)$

$x^2 - 1$ $x^2 + 1$ $x^2 - 2x + 1$ $(1 - x)^2$ $(1 + x)^2$

בכל סעיף כתבו את הביטוי כמכפלה (פרקו לגורמים).

א. $x^2 - 4$ ג. $x^2 - 9$ ה. $x^2 - 100$

ב. $x^2 - 36$ ד. $9 - x^2$ ו. $100 - x^2$

א. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	ד. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$
ב. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	ה. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$
ג. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	ו. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$

בכל סעיף כתבו את הביטוי כמכפלה (פרקו לגורמים).

א. $x^2 - 25$ ג. $x^2 - 16$ ה. $x^2 - 64$

ב. $x^2 - 1$ ד. $16 - x^2$ ו. $64 - x^2$

א. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	ד. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$
ב. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	ה. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$
ג. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$	ו. $(\quad + \quad)(\quad - \quad)$

בהצלחה ובשמחה רבה!!