

## שיעור-בית-

### חוקי חזקות בבסיסים שווים

1. מתחו קו בין תרגיל בטור א' לתרגיל בטור ב' אשר התוצאות שלהם שוות:

טור ב

טור א'

$x^{16}$

$10x \cdot 7x^3$

$-2x^{11}$

$-4x^2 + 2x^2$

$x^{13}$

$x^8 \cdot x^8$

$-2x^2$

$3x^{11} - 5x^{11}$

$2x^8$

$x^8 + x^8$

$70x^4$

$x^{11} \cdot x \cdot x$

2. בחרו את הפישוט הסופי המתאים עבור כל אחד מהסעיפים:

(א)  $10x^2 \cdot x^{10} + 6x^{12} =$

$16x^{12}$    $10x^{20} + 6x^{12}$    $10x^{12} + 6x^{12}$

(ב)  $x^4 \cdot x^{10} + 9x^8 \cdot x^6 + 2x^{14} =$

$x^{40} + 9x^{48} + 2x^{14}$    $14x^{12}$    $12x^{14}$

(ג)  $6x \cdot x^6 + 4x^7 - 3x^2 \cdot x^5 =$

$6x^7$    $7x^7$    $10x^7 - 3x^{10}$

3. חשבו את ערכו של  $x$  לקבלת טענה נכונה: (נתון  $a > 1$ )

- $2^{x+4} \cdot 2 = 2^{15}$        $x =$
- $a^{6-x} \cdot a^{3x+10} = a \cdot a^x$        $x =$
- $a^{3x+6} \cdot a^{5x+11} = a^{6x+25}$        $x =$

4. כתבו בכתב חזקות: (a,b,x,y ≠ 0)

- $\frac{x^{20} \cdot x}{x^4 \cdot x^4}$
- $\frac{-5x^4 \cdot y^9 \cdot x^2}{25x^3 \cdot y^8}$
- $\frac{a \cdot 2a \cdot 3a}{18a^3}$
- $\frac{9x^{12} \cdot 2x^{20}}{54x \cdot x^{29}}$

5. השלימו את החסר בריבוע לקבלת טענה נכונה:

- $\frac{6 \cdot 6^4 \cdot 6^6}{6^{\square}} = 6$
- $\frac{x^4 \cdot x \cdot x^{\square}}{x^8 \cdot x^9} = x^{30}$
- $\frac{a^{24} \cdot a^{\square}}{a^{17}} = a^{12}$
- $\frac{(-5)^{\square} \cdot (-5)}{(-5)^4} = (-5)^2$

