

חזקות ושורשים

23 תרגילים אינטראקטיביים

תרגיל 3.1 רשמו את הביטויים כחזקות:

א. $(8x + 7)(8x + 7)(8x + 7)$

ב. $6 \cdot 6 \cdot 6(2k - 9)(2k - 9)(2k - 9)(2k - 9)$

תרגיל 3.2 רשמו את הביטויים כתרגיל כפל:

א. $\left(\frac{1}{4}\right)^5$ ב. 0.65^4 ג. $\left(\frac{3x}{6y+5}\right)^2$

תרגיל 3.3 פתרו את התרגילים:

א. $4 + 5^3 = ?$ ב. $14 - 3\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^3 = ?$

ג. $(2^9 - 4^4)^2 : 12 = ?$ ד. $19 + 5^3 - 40 : 2^3 = ?$

תרגיל 3.4 חשבו את השורשים:

א. $\sqrt{256} = ?$ ב. $\sqrt{10000} = ?$

ג. $\sqrt{\frac{1}{36}} = ?$ ד. $\sqrt{\frac{64}{225}} = ?$

תרגיל 3.5 מצאו מספר מתחת לשורש:

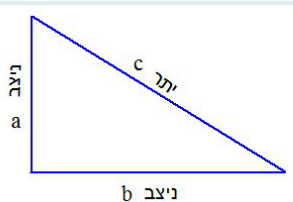
א. $\sqrt{x} = 3$ ב. $\sqrt{y} = 16$

ג. $\sqrt{z} = 29$ ד. $\sqrt{k} = \frac{1}{5}$

תרגיל 3.6 פשטו את הביטויים באמצעות רישום כחזקה:

א. $3x \cdot 4x$ ב. $a^5 a^{13} \cdot 14$

ג. $5b \cdot 4b^6 \cdot 5b^5$ ד. $19k \cdot k^5 + 16k^2 \cdot k^4$



תרגיל 3.7 במשולש ישר זווית ריבוע היתר שווה לסכום ריבועי הניצבים, ואורך היתר שווה לשורש של סכום ריבועי הניצבים. נסמן את אורכי הניצבים באותיות a ו- b ואת אורך היתר באות c .

- א. מצאו ביטוי המבטא את אורך היתר באמצעות אורכי הניצבים.
 ב. נתון: $b = 28$, $a = 21$. מצאו את c .

תרגיל 3.8 זמן נפילה (בשניות) של גוף הנופל מגובה מסוים שווה לשורש ריבועי מחמישית ערך הגובה (במטרים). נסמן את הגובה באות h ואת הזמן באות t .

- א. מצאו ביטוי המבטא את זמן הנפילה באמצעות הגובה.
 ב. מה זמן הנפילה של הגוף שנשמט מגג הבניין שגובהו $h = 45$ (מטרים)?