

**מתמטיקה - ט**  
**חזקות ושורש ריבועי**  
**13 תרגילים אינטראקטיביים**

תרגיל 1.1	מצאו את בסיס החזקה: א. $a^3 = 125$ ב. $b^3 = 343$ ג. $c^3 = 512$
תרגיל 1.2	מצאו את מעריך החזקה: א. $4^a = 1024$ ב. $6^b = 46656$ ג. $7^c = 2401$
תרגיל 1.3	חשבו: א. $7 \cdot 10^5$ ב. $\left(\frac{1}{7}\right)^3 \cdot 343$ ג. $\frac{6^2}{6^5}$ ד. $70 + 70^3$
תרגיל 1.4	רשמו את התוצאה בכתוב חזקות: א. $\frac{7^7}{7^4}$ ב. $\frac{b^7}{b^5}$ ג. $c^4 d^7 \cdot d^7 \cdot c^7$ ד. $\left(\frac{1}{7}\right)^4 \cdot 13^7 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^5 \cdot 13^6$
תרגיל 1.5	רשמו את התוצאה בכתוב חזקות: א. $\frac{4^6 a^4}{4a}$ ב. $\frac{6^3 \cdot 5 \cdot 5^6}{6^3 \cdot 5^2}$ ג. $\frac{a^9 b^{14} \cdot a^{12} \cdot b^4}{a^8 b^6}$
תרגיל 1.6	מצאו את המעריך הנעלם: א. $(7^8)^7 = 7^x$ ב. $(7^y)^6 = 7^{84}$ ג. $(9^{10})^z = 9^{60}$
תרגיל 1.7	פשטו את הביטויים הבאים: א. $(5a^4)^3$ ב. $\frac{(3a^{28})^3}{(a^5)^5}$ ג. $\frac{(6^2 a^5)^3}{6^3}$ ד. $\left(\frac{b}{3}\right)^5 \cdot \frac{3}{b}$
תרגיל 1.8	חשבו לפי חוקי החזקות: א. $8 \cdot 9^0$ ב. $-3 \cdot (-6)^0$ ג. $\left(-\frac{4}{10}\right)^0$ ד. $\left(-\frac{1}{3}\right)^9 \cdot 3^9 \cdot \left(-\left(\frac{1}{3}\right)^0\right)$
תרגיל 1.9	חשבו לפי חוקי החזקות: א. $7^{-5}$ ב. $(-2)^{-2}$ ג. $\frac{4}{4^{-2}}$ ד. $\frac{6^{-5} \cdot 6^4}{6^{-2}}$

תרגיל 1.10 חשבו את התוצאה ורישמו בכתב מדעי:

$$\frac{\left(-\frac{1}{2}\right)^{-4} 10^{-10}}{\left(\frac{3}{5}\right)^3 10^{10}} \cdot *ד \quad \frac{10.4 \cdot 10^{23}}{1.3 \cdot 10^{23}} \cdot ג \quad \frac{20 \cdot 10^5}{4 \cdot 10^{-8}} \cdot ב \quad \frac{14 \cdot 10^{-12}}{2 \cdot 10^{-8}} \cdot א$$

תרגיל 1.11 פשטו ביטוי ע"י הוצאת גורם מחוץ לשורש:

$$\sqrt{180}$$

תרגיל 1.12 פשטו ביטוי ע"י הוצאת גורמים מחוץ לשורש:

$$\sqrt{243 \cdot x^{13}}$$

תרגיל 1.13 פשטו את הביטוי והציגו אותו באמצעות שורש אחד:

$$\sqrt{75} - \sqrt{12}$$