



8. רשמו את התוצאה בכתוב חזקות.

א. $\left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot 10^5 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 10^7$ ג. $\frac{5^2 \cdot a^3}{5 \cdot a}$ ($a \neq 0$) ה. $\frac{3 \cdot 5 \cdot 5^6}{3 \cdot 5^2}$

ב. $c^3 \cdot d^2 \cdot d^5 \cdot c^6$ ד. $\frac{3^4 \cdot 8^7}{3^4 \cdot 8^5}$ ו. $\frac{a \cdot b^4 \cdot a^2 \cdot b}{a \cdot b^2}$ ($a \neq 0, b \neq 0$)



9. בכל סעיף קבעו אם התוצאה גדולה מ-, 1, קטנה מ-1 או שווה ל-1.

א. $\frac{3^5}{3^4}$ ב. $\frac{3^4}{3^5}$ ג. $\frac{5^4}{5^2}$ ד. $\frac{4^7}{4^7}$ ה. $\frac{5^2}{5^4}$



10. בכל סעיף קבעו אם התוצאה גדולה מ-, 1, קטנה מ-1 או שווה ל-1. הסבירו.

א. 5^0 ג. $8^3 - 8^3$ ה. $\frac{4^4 \cdot 4^3}{4^5}$ ז. $\frac{5^0 \cdot 5^8}{5^2}$

ב. $\frac{6^3}{6^3}$ ד. $3^4 - 3^3$ ו. $\frac{7^0}{7}$ ח. $\frac{5^{10}}{5^2 \cdot 5^8 \cdot 5^0}$



11. בכל סעיף קבעו אם התוצאה גדולה מ-, 1, קטנה מ-1 או שווה ל-1. הסבירו.

א. $\frac{2^7 \cdot 3^2}{2^6}$ ג. $\frac{2^7 \cdot 3^2}{3^6 \cdot 2^3}$ ה. $\frac{3^4}{2^7 \cdot 3^5}$ ז. $\frac{5^0 \cdot 3^8}{3^2 \cdot 5^5}$

ב. $\frac{2^5 \cdot 3^2}{2^9}$ ד. $\frac{2^7 \cdot 3^2}{3^2 \cdot 2^7}$ ו. $\frac{3^6 \cdot 2^3}{2^7 \cdot 3^2}$ ח. $\frac{2^4 \cdot 5^{10}}{5^2 \cdot 5^8 \cdot 5^0 \cdot 4^2}$



12. א. פי כמה גדול 3^{12} מ- 3^{11} ? ג. פי כמה גדול 5^{24} מ- 5^{20} ?

ב. פי כמה גדול 4^{17} מ- 4^{16} ? ד. פי כמה גדול 8^{105} מ- 8^{100} ?



13. א. חשבו את 10 החזקות הראשונות של 2.

ב. קבעו, על סמך ממצאיכם, את ספרת היחידות של 2^{13} , של 2^{20} , של 2^{55} . הסבירו.



14. א. מצאו שלושה מספרים עוקבים שמכפלתם מסתיימת ב-3 אפסים.

ב. מהי השלשה הקטנה ביותר המקיימת את התנאי שבסעיף א? הסבירו.



2. קבעו $\neq$ או $=$

א. $3^{17} \cdot 3^{19}$ ☐ 3^{17+19}

ב. $3^{17} \cdot 3^{19}$ ☐ 3^{17+19}

ג. $(a > 0) a^5 \cdot a^3$ ☐ a^{15}

ד. $a^5 \cdot a^3$ ☐ a^8

ה. $(a \neq 0) \frac{a^6}{a^3}$ ☐ a^2

ו. $(a \neq 0) \frac{a^8}{a^7}$ ☐ a



3. קבעו $\neq$ או $<$ או $>$

א. $(\frac{10}{2})^3$ ☐ $\frac{10^3}{2}$

ב. $\frac{1}{2^6}$ ☐ $\frac{1}{8^2}$

ג. $(\frac{2}{3})^4 \cdot (\frac{2}{3})^2$ ☐ $(\frac{2}{3})^3$

ד. $(\frac{2}{3})^5 : (\frac{2}{3})^2$ ☐ $(\frac{2}{3})^3$

ה. $(0 < a < 1) a^6 \cdot a^2$ ☐ a^{12}

ו. $(0 < a < 1) a^6 : a^2$ ☐ a^3



4. קבעו $\neq$ או $=$

א. 15^0 ☐ 0

ב. 15^0 ☐ 1

ג. $(-3)^0$ ☐ 1

ד. $(-3)^0$ ☐ 0

ה. 2^0 ☐ 3^0

ו. -2^0 ☐ 3^0

ז. $(-2)^0$ ☐ 3^0

ח. -2^0 ☐ $(-3)^0$



5. העתיקו והשלימו מעריכים מתאימים.

ה. $2,025 = 3^{\square} \cdot 5^{\square}$

ג. $225 = 3^{\square} \cdot 5^{\square}$

א. $72 = 2^{\square} \cdot 3^{\square}$

ו. $2,700 = 2^{\square} \cdot 3^{\square} \cdot 5^{\square}$

ד. $5,000 = 2^{\square} \cdot 5^{\square}$

ב. $432 = 2^{\square} \cdot 3^{\square}$



6. חשבו ורשמו את התוצאה בכתב חזקות.

ז. $\frac{5^7}{5}$

ה. $\frac{3^8}{3^2}$

ג. $6^3 \cdot 6^2 \cdot 6^7$

א. $5^2 \cdot 5^4$

ח. $\frac{8^3 \cdot 8^2}{8^4}$

ו. $\frac{2^7}{2^4}$

ד. $3^5 \cdot 3^7 \cdot 3^2$

ב. $7 \cdot 7^3$



7. בכל סעיף רשמו ביטוי זהה בכתב חזקות.

ז. $(a \neq 0) \frac{a^3 \cdot a^2}{a^4}$

ה. $(a \neq 0) \frac{a^2}{a}$

ג. $b^3 \cdot b \cdot b^7$

א. $a^2 \cdot a^7$

ח. $(a \neq 0) \frac{a^{10}}{a^4 \cdot a^4}$

ו. $(a \neq 0) \frac{a^6}{a}$

ד. $(a \neq 0) \frac{a^6}{a^4}$

ב. $a \cdot a^3 \cdot a^5$