

## תרגול חוקי חזקות

בתרגילים הבאים, נשווה מספרים שתבניתם  $a^b$  באמצעות שתי טכניקות עיקריות: ☺

א. הבאת הספרים

ב. הבאת המספרים

לבסיס חזקה משותף.

למעריך חזקה משותף.

1. מי גדול יותר:  $8^{40}$  או  $16^{30}$ ?

◆ נביא את שני המספרים לבסיס חזקה משותף. הבסיס המשותף הוא \_\_\_\_.

$$16^{30} = (\quad)^{\quad} = 2^{\quad}$$

$$8^{40} = (\quad)^{\quad} = 2^{\quad}$$

•  $16^{30}$  \_\_\_  $8^{40}$

2. מי גדול יותר:  $0.3^{60}$  או  $0.09^{40}$ ?

◆ נביא את שני המספרים לבסיס חזקה משותף. הבסיס המשותף הוא \_\_\_\_.

$$0.09^{40} = (\quad)^{\quad} = \quad$$

$$0.3^{60}$$

מי גדול יותר?

☺ כפל של מספר חיובי בשבר (בין אפס דאחד), מקטין את המספר.  $10 \cdot \frac{1}{2} = 5$ . לכן ככל

שנכפול את 0.3 בעצמו יותר פעמים נקבל מספר קטן / גדול יותר.

•  $0.09$  \_\_\_  $0.3$

3. מי גדול יותר:  $3^{60}$  או  $5^{30}$ ?

◆ נביא את שני המספרים למעריך חזקה משותף:

$$5^{30} = (5^3)^{\quad} = \quad$$

$$3^{60} = (3^5)^{\quad} = \quad$$

•  $5^{30}$  \_\_\_  $3^{60}$

מי גדול יותר: 4.  $3^{57}$  או  $4^{38}$ ? 5.  $0.1^{100}$  או  $0.2^{200}$ ?

מי גדול יותר (כשמדובר במספרים שליליים נבדוק אם מעריך החזקה זוגי או אי זוגי):

6.  $(-0.1)^{100}$  או  $(-0.2)^{200}$  7.  $(-0.1)^{21}$  או  $(-0.2)^{35}$ ?

☑ תשובות: 1.  $16^{30} = 8^{40}$  2.  $0.09^{40} < 0.3^{60}$  3.  $5^{30} < 3^{50}$  4.  $4^{38} < 3^{57}$  5.  $0.2^{200} < 0.1^{100}$

6.  $0.2^{200} < 0.1^{100}$  7.  $(-0.2)^{35} < (-0.1)^{21}$

## עבודה נעימה

