



חזקות - דוגמאות

תרגול פסיכומטרי

כלל: כל מספר בחזקת אפס שווה 1: $A^0 = 1$.

לדוגמא:

$$3^0 = 1$$

כלל: כל מספר בחזקת אחד שווה למספר עצמו: $A^1 = A$.

לדוגמא:

$$6^1 = 6$$

כלל: בכפל בין בסיסים זהים מחברים את מעריכי החזקות: $A^a \cdot A^b = A^{a+b}$.

לדוגמא:

$$8^3 \cdot 8^4 = 8^{3+4} = 8^7$$

כלל: בחילוק בסיסים זהים מחסרים את מעריכי החזקות: $\frac{A^a}{A^b} = A^{a-b}$.

לדוגמא:

$$\frac{9^6}{9^4} = 9^{6-4} = 9^2 = 81$$

כלל: כאשר חזקה מופעלת על חזקה מכפילים את החזקות: $(A^a)^b = A^{a \cdot b}$.

לדוגמא:

$$(8^4)^3 = 8^{4 \cdot 3} = 8^{12}$$

כלל: בכפל בין בסיסים בעלי אותו מעריך שמים את הבסיסים בסוגריים תחת אותו מעריך:

$$A^a \cdot B^a = (A \cdot B)^a$$

לדוגמא:

$$7^3 \cdot 2^3 = (7 \cdot 2)^3 = 14^3$$

כלל : בחילוק בסיסים בעלי אותו מעריך שמים את הבסיסים בסוגריים תחת אותו מעריך :

$$\frac{A^a}{B^a} = \left(\frac{A}{B}\right)^a$$

לדוגמא :

$$\frac{12^5}{6^5} = \left(\frac{12}{6}\right)^5 = 2^5 = 32$$

כלל : מעריך שלילי ניתן להפוך לחיובי באופן הבא : $A^{-a} = \frac{1}{A^a}$

לדוגמא :

$$7^{-2} = \frac{1}{7^2} = \frac{1}{49}$$

כלל : מעריך חזקה שלילי על בסיס שהוא שבר ניתן להפוך לחיובי באופן הבא : $\left(\frac{A}{B}\right)^{-a} = \left(\frac{B}{A}\right)^a$

לדוגמא :

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-4} = \left(\frac{2}{1}\right)^4 = \frac{2^4}{1^4} = 2^4 = 16$$