פתרון תרגיל

חזקות עם מעריך השווה לאפס ועם מעריך שלילי

מתמטיקה (4–5 יח"ל) חלק א'

581–481 , עמ' 24, ת. 55 ו'

המצגת נערכה ע"י תומר פרבר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

השאלה

55) נתון: $a = 10^{-15}$, $b = 5 \cdot 10^{-18}$. חשב את: ו. $\frac{b^2}{a^3}$

בתרגיל זה אנו נדרשים להציב את הנתונים,

ולאחר מכן להפעיל את חוקי החזקות בשביל לפתור אותו.

55) נתון: $a = 10^{-15}$, $b = 5 \cdot 10^{-18}$. חשב את: $\frac{b^2}{a^3}$ ו.

פתרון

$\frac{b^2}{a^3} =$ בגלל החזקות, הנתונים יוכנסו לסוגריים $= \frac{(5 \cdot 10^{-18})^2}{(10^{-15})^3} =$ מכפלת בסיסים שעולה בחזקה כל בסיס יעלה בחזקה $=$

$= \frac{5^2 \cdot (10^{-18})^2}{(10^{-15})^3} =$ מופיעה חזקה בחזקה לכן נכפול המעריכים $= \frac{25 \cdot 10^{-36}}{10^{-45}} =$ חילוק בסיסים שווים נחסר המעריכים $=$

$$= 25 \cdot 10^{-36-(-45)} = 2.5 \cdot 10 \cdot 10^9 = 2.5 \cdot 10^{10}$$

בהצלחה