

תרגול 2

דיברנו בתרגול בעיקר על המטריקה ה- p -אדית על \mathbb{Z} , אבל אפשר להגדיר אותה גם על \mathbb{Q} . לפני שנעשה את זה, שימו לב שהנורמה ה- p -אדית ($|a|_p := d_p(a, 0)$) היא כפלית (ודאו בעצמכם), כלומר

$$|a \cdot b|_p = |a|_p \cdot |b|_p$$

נרצה לשמור על התכונה הזו גם ברציונלים ולכן חייבים להגדיר:

$$\left| \frac{a}{b} \right|_p := \frac{|a|_p}{|b|_p}$$

מוזמנים לוודא שכל התכונות של אולטרה-נורמה עדיין מתקיימות.