**1.** האם קיימים מספרים לא שלמים  ו- כך ש- ?

*הערה: כאן  מסמן את החלק השברי של מספר .*

**תשובה.** לא

**פתרון.** אם נוסיף מספר שלם ל-, זה לא ישפיע לא על  ולא על , לכן ללא הגבלת הכלליות ניתן להניח כי . באופן דומה גם . במקרה זה נוכל להיפתר מסימן של חלק שבור באגף שמאל, ובנוסף . לכן יש שני מקרים שצריך לבדוק:

 (א)  (ב) 

בהנחה ש- וגם .

1. לא יתכן כי  .
2. אז  כלומר  וגם זה לא יתכן, כי שני הגורמים במכפלה שונים מ-0.