**2.** מהי הכמות הגדולה ביותר של מספרים שלמים שונים הניתנים לכתיבה בשורה כך, שסכום של כל 11 מספרים הרשומים ברצף שווה ל-100 או ל-101?

**תשובה**:

**פתרון**. נסמן את איברי הסדרה .

נשים לב כי  ו- שניהם 100 או 101, לכן  ו- שווים או נבדלים ב-1. אבל כל המספרים בסדרה שונים, לכן , וזה חייב להיות פלוס כאשר  וחייב להיות מינוס כאשר .

באותו אופן כשמשווים  ו- רואים שגם , וזה פלוס אם .

המסקנה היא שלכל  מתקבל , וכשמחליפים בנוסחה זאת  ב- אזה הסימן מתהפך. לכן  אבל , הסימנים בשתי נוסחאות אלה הפוכים. נחבר את הנוסחאות ונקבל  כלומר  אם יש 23 איברים או יותר בסדרה, לכן לא יתכן שבסדרה 23 איברים.

מצד שני אפשר לבנות סדרה עם 22 איברים:

