**תשובה.** כן.

**פתרון.** נציג את המספר 777...777, כאשר הספרה 7 מופיעה 77 פעמים. נשים לב ש-

$$10^{77}-1=999…999$$

כאשר הספרה 9 מופיעה 77 פעמים. אם נחלק ב-9 ונכפיל ב-7, נקבל:

$$\frac{10^{77}-1}{9}⋅7=777…777$$

כעת נציג את המספרים $10,9,1$ באמצעות שביעיות:

$$1=\frac{7}{7}$$

$$9=7+\frac{7}{7}+\frac{7}{7}$$

$$10=7+\frac{7}{7}+\frac{7}{7}+\frac{7}{7}$$

*נשלב הכול ביחד ונקבל:*

$$\frac{\left(7+\frac{7}{7}+\frac{7}{7}+\frac{7}{7}\right)^{77}-\frac{7}{7}}{7+\frac{7}{7}+\frac{7}{7}}⋅7=777…777$$

השתמשנו בפחות מ-77 שביעיות, שזו כמות השביעיות בייצוג העשרוני של המספר (ספציפית, השתמשנו ב-17 שביעיות).