

Alakítsuk át a négyzetgyök alatti kifejezéseket; az elsőhöz $\frac{1}{4}$ -et adva:

$$\sqrt{10^{2n} - 10^n + \frac{1}{4}} = \sqrt{\left(10^n - \frac{1}{2}\right)^2}.$$

A második kifejezés:

$$\sqrt{10^{2n} - 10^n + \frac{1}{4} + \frac{1}{3}} = \sqrt{\left(10^n - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}}.$$

Mivel a négyzetgyökfüggvény szigorúan monoton nő, azért

$$\sqrt{10^{2n} - 10^n} < \sqrt{\left(10^n - \frac{1}{2}\right)^2} = 10^n - \frac{1}{2} < \sqrt{\left(10^n - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}} = \sqrt{10^{2n} - 10^n + 1}.$$

A két kifejezés egészre kerekített értéke tehát soha nem lehet egyenlő.