

Az ilyen számok általános alakja

$$10^{2n-1} + 10^{2n-2} + \dots + 10^n + 5 \cdot 10^{n-1} + 5 \cdot 10^{n-2} + \dots + 5 \cdot 10^1 + 6$$

vagyis a mértani sor összegképletét alkalmazva

$$\begin{aligned} 10^n \frac{10^n - 1}{10 - 1} + 50 \frac{10^{n-1} - 1}{10 - 1} + 6 &= \frac{10^{2n} - 10^n + 5 \cdot 10^n - 50 + 54}{9} = \\ &= \frac{10^{2n} + 4 \cdot 10^n + 4}{9} = \left( \frac{10^n + 2}{3} \right)^2 \end{aligned}$$

és  $\frac{10^n + 2}{3}$  egész szám, mert  $10^n + 2$  jegyeinek összege 3, tehát e szám osztható 3-mal. Könnyen beláthatjuk, hogy a négyzetgyök  $n - 1$  darab hármas és egy befejező négyes számjeggyel írható le. Például

$$111\,556 = 334^2 = \left( \frac{10^3 + 2}{3} \right)^2.$$