

A feladatban leírt eljárással kapott számok mind felírhatóak a

$$\underbrace{44\dots4}_n \underbrace{88\dots8}_{n-1} 9$$

alakban. Legyen

$$x = \underbrace{11\dots1}_n = \frac{1}{9} \cdot \underbrace{99\dots9}_n = \frac{1}{9}(10^n - 1).$$

Ekkor $10^n = 9x + 1$ és a számok

$$\underbrace{44\dots4}_n \underbrace{88\dots8}_{n-1} 9 = 4x(9x + 1) + 8x + 1 = 36x^2 + 12x + 1 = (6x + 1)^2.$$

Az így kapott számok tehát valóban négyzetszámok.