

Ha a számrendszer alapszáma a , akkor

$$N = a^{2n-2} + 2a^{2n-3} + 3a^{2n-4} + \dots + na^{n-1} + (n-1)a^{n-2} + (n-2)a^{n-3} +$$

$$(1) \quad \dots + 3a^2 + 2a + 1$$

és

$$a \times N = a^{2n-1} + 2a^{2n-2} + 3a^{2n-3} + \dots + na^n + (n-1)a^{n-1} +$$

$$(2) \quad \dots + (n-2)a^{n-2} + \dots + 3a^3 + 2a^2 + a$$

(1)-et (2)-ből levonva:

$$\begin{aligned} (a-1)N &= a^{2n-1} + a^{2n-2} + a^{2n-3} + \dots + a^n - a^{n-1} - a^{n-2} - \dots - a^3 - a^2 - a - 1 = \\ &= a^n \cdot \frac{a^n - 1}{a - 1} - \frac{a^n - 1}{a - 1} = \frac{(a^n - 1)^2}{a - 1} \end{aligned}$$

miből

$$N = \left(\frac{a^n - 1}{a - 1} \right)^2$$

s így

$$\sqrt{N} = a^{n-1} + a^{n-2} + a^{n-3} + \dots + a^3 + a^2 + a + 1,$$

mely kifejezés csakugyan olyan n jegyű szám, melynek minden jegye : 1.

(Filkorn Jenő, Nyitra.)

A feladatot még megoldották: Bayer B., Burján K., Czank K., Feldmár V., Kerekes T., König D., Krausz B., Krisztián Gy., Kürth A., Lukhaub Gy., Lupsa Gy., Póka Gy., Rosenberg Á., Scharff J., Schmidl I., Smodics K., Szmodics H., Weisz P.