

A rekurzív összefüggés ismételt alkalmazásával adódik, hogy

$$\begin{aligned} x_n &= \frac{2(2n-1)}{n} x_{n-1} = \frac{2(2n-1)}{n} \cdot \frac{2(2n-3)}{n-1} \cdot x_{n-2} = \dots = \\ &= \frac{2^{n-1}}{n!} (2n-1) \cdot (2n-3) \cdot \dots \cdot 3x_1 = \frac{2^{n-1}(2n)!}{n! \cdot 2n \cdot 2(n-1) \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1} \cdot 2 = \frac{2^n \cdot (2n)!}{2^n \cdot n! \cdot n!} = \binom{2n}{n}, \end{aligned}$$

amely egész szám.

Terpai Tamás (Fazekas M. Főv., Gyak. Gimn., 8. o.t.) dolgozata alapján