

A $c_1, c_2, \dots, c_n, \dots$ sorozatról tudjuk, hogy $c_1 = 0$ és $n = 1, 2, \dots$ esetén

$$(1) \quad c_{n+1} = \left(\frac{n}{n+1}\right)^2 \cdot c_n + \frac{6n}{(n+1)^2}.$$

Bizonyítsuk be, hogy a sorozat határértéke 3.