

Задаци

Зора Голубовић

Октобар, 2020.

1. Доказати индукцијом $2^n \geq n + 10$ за све $n \geq 4$.
2. Доказати индукцијом $n! > 3^n$ за све $n > 6$.
3. Доказати индукцијом $1 + 4 + 7 + \dots + (3n - 2) = \frac{n(3n-1)}{2}$ за све $n \geq 1$.
4. Доказати индукцијом да је $6^n - 1$ дељиво са 5 за све $n \geq 1$.
5. Нека је низ реалних бројева дефинисан са $x_1 = 1$, $x_{n+1} = \sqrt{1 + 2x_n}$ за $n \geq 1$. Доказати индукцијом да је $x_n < 4$ за све $n \geq 1$.