

1. Αν $x_1=2$, $x_2=x_1+1$, $x_3=x_1 \cdot x_2+1$, ... , $x_n=x_1 \cdot x_2 \dots x_{n-1}+1$, $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 2$.

Να αποδείξετε ότι $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \dots + \frac{1}{x_n} < 1$

Ioan Ticalo

2. Αν $\alpha, \beta, \gamma > 0$ και $\alpha\beta\gamma=1$ να αποδείξετε $\frac{\alpha^5}{\alpha^3+2} + \frac{\beta^5}{\beta^3+2} + \frac{\gamma^5}{\gamma^3+2} \geq 1$

3. Αν για τη συνάρτηση $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ισχύει $f(x \cdot f(x) \cdot f(y)) = x^2 y$ για κάθε $x, y \in \mathbb{R}$, να βρείτε τον τύπο της f .