

Legyen $n \geq 2$ egész és $a \geq 2$ valós szám. Bizonyítsuk be, hogy

$$\sqrt{1 + \sqrt{a}} + \sqrt{1 + \sqrt{a + \sqrt{a^2}}} + \dots + \sqrt{1 + \sqrt{a + \sqrt{a^2 + \dots + \sqrt{a^n}}}} < na.$$