

Bizonyítsuk be, hogy minden $n > 1$ egész számra

$$\ln n + \sqrt{\frac{1}{2}} + \sqrt{\frac{2}{3}} + \dots + \sqrt{\frac{n-1}{n}} < \sqrt{2} + \sqrt{\frac{3}{2}} + \sqrt{\frac{4}{3}} + \dots + \sqrt{\frac{n}{n-1}}.$$