

7.12. Докажите, что при любых вещественных a_j, b_j ($1 \leq j \leq n$) выполняется неравенство

$$\begin{aligned} \sqrt{(a_1 + a_2 + \dots + a_n)^2 + (b_1 + b_2 + \dots + b_n)^2} &\leq \\ &\leq \sqrt{a_1^2 + b_1^2} + \sqrt{a_2^2 + b_2^2} + \dots + \sqrt{a_n^2 + b_n^2}. \end{aligned}$$