

Nechť $a_k \geq 0$. Rozhodněte o platnosti následujících výroků:

① $\sum_k a_k$ konverguje $\implies \sum_k a_k^2$ konverguje

② $\sum_k a_k^2$ konverguje $\implies \sum_k a_k$ konverguje

Rozhodnout o platnosti znamená: buď podrobně dokázat, nebo najít protipříklad.

③ Rozhodněte o platnosti těchto výroků bez předpokladu nezápornosti, tj. pro a_k obecné reálné.