www.isibalo.com

Posloupnosti a nekonečné řady

Vlastnosti posloupnosti

Posloupnost $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ je **rostoucí** právě tehdy, když pro všechna $r, s \in \mathbb{N}$ kde $r < s$ platí $a_r < a_s$ ($\Leftrightarrow \forall r, s \in \mathbb{N} : r < s \Rightarrow a_r < a_s$)

Posloupnost $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ je **klesající** právě tehdy, když pro všechna $r, s \in \mathbb{N}$ kde $r < s$ platí $a_r > a_s$ ($\Leftrightarrow \forall r, s \in \mathbb{N} : r < s \Rightarrow a_r > a_s$)

Posloupnost $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ je **nerostoucí** právě tehdy, když pro všechna $r, s \in \mathbb{N}$ kde $r < s$ platí $a_r \geq a_s$ ($\Leftrightarrow \forall r, s \in \mathbb{N} : r < s \Rightarrow a_r \geq a_s$)

Posloupnost $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ je **neklesající** právě tehdy, když pro všechna $r, s \in \mathbb{N}$ kde $r < s$ platí $a_r \leq a_s$ ($\Leftrightarrow \forall r, s \in \mathbb{N} : r < s \Rightarrow a_r \leq a_s$)

Posloupnost $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ je **zdola omezená** právě tehdy, když existuje $A \in \mathbb{R}$ takové, že pro všechna $r \in \mathbb{N}$ platí $a_r > A$ ($\Leftrightarrow \exists A \in \mathbb{R}\ \forall r \in \mathbb{N} : a_r > A$)

Posloupnost $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ je **shora omezená** právě tehdy, když existuje $B \in \mathbb{R}$ takové, že pro všechna $r \in \mathbb{N}$ platí $a_r < B$ ($\Leftrightarrow \exists B \in \mathbb{R}\ \forall r \in \mathbb{N} : a_r < B$)

Posloupnost $(a_n)_{n=1}^{\infty}$ je **omezená** právě tehdy, když je shora i zdola omezená ($\Leftrightarrow \exists A, B \in \mathbb{R}\ \forall r \in \mathbb{N} :\ A < a_r < B$)