Nekonečné a mocninné řady

Kritéria absolutní konvergence

Srovnávací kritérium:
Nechť $\sum b_n$ je konvergentní řada s nezápornými členy a $\sum a_n$ je libovolná řada. Jestliže pro všechna $n \in \mathbb{N}$ platí $|a_n| \leq b_n$, pak řada $\sum a_n$ absolutně konverguje.

Podílové kritérium:
Mějme řadu $\sum a_n$. Pokud existuje $\lim\limits_{n\to\infty} \left|\frac{a_{n+1}}{a_n}\right| = p$ tak platí:

- $p > 1$ - řada diverguje
- $p < 1$ - řada absolutně konverguje

Odmocninové kritérium:
Mějme řadu $\sum a_n$. Pokud existuje $\lim\limits_{n\to\infty} \sqrt[n]{|a_n|} = p$ tak platí:

- $p > 1$ - řada diverguje
- $p < 1$ - řada absolutně konverguje

Abelovo a Dirichletovo kritérium:
Mějme monotónní posloupnost b_n a nechť platí jedna z následujících podmínek:

1. (Dirichlet) Posloupnost částečných součtů řady $\sum a_n$ je ohraničená a $\lim\limits_{n\to\infty} b_n = 0$.
2. (Abel) Řada $\sum a_n$ konverguje a posloupnost b_n je ohraničená.

Pak řada $\sum a_n b_n$ konverguje.