

Úkol na 8.12.

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~kuncova/>
kytaristka@gmail.com

1. Určete, zda řada konverguje bodově, stejnoměrně a kde. A také, kde ne a proč.

$$\sum_{n=1}^{\infty} 2^n \sin \frac{1}{3^n x}$$

2. Určete, zda řada konverguje bodově, stejnoměrně a kde. A také, kde ne a proč.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \ln \left(1 + \frac{x^2}{n^2} \right)$$

3. Určete, zda řada na daném intervalu konverguje bodově, zda stejnoměrně, případně určete, kde konverguje stejnoměrně a ukažte, že intervaly nelze vylepšit

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos nx}{n} \arctan nx, \quad x \in (0, 2\pi)$$

Návody na dalších stranách

1+2: bodově: Podívejte se na tabulku Limitního srovnávacího kritéria pro řady a zvažte, s čím to srovnat.

3: Ábel a Dirichlet, v krajních bodech vyloučíme z B-C, osvětlí to jeden papír z cvik.

1+2 Omezte nějakou číselnou posloupností, třeba pomůžte:

$$\sin x \leq x$$

$$\ln(x) \leq x - 1$$