

## 21. cvičení

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

### Hinty

### Příklady

1. Určete (absolutní i neabsolutní) konvergenci řad

(a)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \sin(\pi \sqrt{n^2 + 1})$$

(g)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \cos(n\pi) \ln \frac{n^2 - 1}{n^2 + 1}$$

(b)

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \left( \sqrt[n]{\frac{n^2}{n^2 + 1}} - 1 \right)$$

(h)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \sin \frac{x}{\sqrt{n} \ln n}$$

$x \in \mathbb{R}$

(c)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sqrt{n+2} - \sqrt{n}}{n^2} \ln(n^2 + n)$$

(i)

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

$x \in \mathbb{R}$

(d)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \operatorname{tg} \frac{n^2}{2^n}$$

(j)

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

(e)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n \operatorname{arccotg} \sqrt[2]{n}}$$

(k)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \ln \frac{n^2 + 4}{n(n-1)}$$

(f)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left( \operatorname{arcsin} \frac{1}{2n} \right)^n$$

(l)

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\operatorname{arctg} 2n}{\sqrt[3]{n+4}}$$