**Matematická analýza pro fyziky II**

*LS 2016/17, MFF UK*

# 1. test - varianta A

1. Zjistěte, zda konverguje řada
$$\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^n \frac{n+1}{n\log(n^2+1)}.$$

2. Určete její poloměr konvergence a najděte její součet:
$$\sum_{n=0}^{\infty}(n+3)x^{2n+1}.$$

3. Spočtěte
$$\lim_{(x,y)\to(0,0)} f(x,y) = \frac{x^2y^2}{x^2y^2+(x-y)^2},$$
nebo ukažte, že tato limita neexistuje.