

1. zápočtová písemka – vzor

Písemka je na 60 minut. Při písemce je možné používat libovolné tištěné nebo rukou psané materiály. Není možné používat techniku.

Hodně štěstí.

1. Rozhodněte, zda posloupnost funkcí

$$f_n(x) = \frac{n^2 x}{1 + n^4 x^2}$$

konverguje stejnoměrně na $(0, \infty)$.

2. Rozhodněte, zda řada funkcí

$$\sum_{n=1}^{\infty} x^2 e^{-n^2 x^2}$$

konverguje stejnoměrně na $[0, \infty)$.

3. Rozhodněte, zda řada funkcí

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{\tan^n x}{\sqrt{n+1}}.$$

konverguje stejnoměrně na $[0, \frac{\pi}{4}]$.