

# MATEMATICKÁ ANALÝZA 1 (KMI/MATA1)

Seznam okruhů k ústní zkoušce

Zkoušející: doc. RNDr. Miroslav Kolařík, Ph.D.

## Zkouškové okruhy

1. Číselná osa, vlastnosti číselných množin. Supremum a infimum. Reálná čísla.  
Klasifikace bodů vzhledem k množině.
2. Číselné posloupnosti, aritmetická a geometrická posloupnost.  
Limita posloupnosti.
3. Pojem funkce.  
Elementární funkce a jejich vlastnosti.
4. Limita funkce.  
Spojitost funkce.
5. Derivace funkce.  
Diferenciál funkce.
6. Základní věty diferenciálního počtu a jejich užití.  
Taylorův a Maclaurinův rozvoj.
7. Užití diferenciálního počtu.  
Průběh funkce.
8. Číselné řady. Kritéria konvergence.  
Mocninné řady.

## Poznámky k průběhu zkoušky:

- bez příslušného zápočtu nelze jít na zkoušku
- přihlašování výhradně přes IS STAG
- zkouška bude ústní (písemka nebude součástí zkoušky)
- zkoušení bude probíhat (zejména) do konce zkouškového období LS (do konce června)
- student si náhodně vytáhne jeden z osmi zkouškových okruhů
- čas na písemnou přípravu: max. 10 minut; čas na zkoušení: cca 15 minut
- u pojmů budou požadovány konkrétní příklady.