# MA0004 MATEMATICKÁ ANALÝZA 1

## 3. cvičení (2. března 2020)

Limita funkce jedné proměnné

**1.** Rozdělte se do skupin po 2-3 lidech. Jeden ze skupiny určí, jaké limitní omezení má mít neznámá funkce . Zbývající členové skupiny se snaží najít vhodný příklad funkce  splňující kritéria kamaráda(ky). Následně si role vymění. **Příklady:**

1. Najdi funkci takovou, která má v bodě  limitu rovnou 5.
2. Najdi funkci takovou, která má v bodě  limitu rovnou 5, ale není v něm   
   () spojitá.
3. Najdi funkci  takovou, která má v bodě  limitu rovnou .

**2.** Pomocí jednoduchých úprav spočítejte následující limity:

a) 

b) 

 [víme, že ]

d) 

e) 

f) 

g) 

h) 

i) 

j) 

## Zdroje příkladů

1. SAMKOVÁ, Libuše. Materiály k výuce v zimním semestru - Matematická analýza 3. Dostupné zde: <http://home.pf.jcu.cz/~lsamkova/ma3.htm>
2. VOLDÁNOVÁ, Anna. Posloupnosti a jejich hromadné body (bakalářská práce, 2007). Dostupné zde: <https://is.muni.cz/th/150974/prif_b/>

## Výsledky

Limita funkce – příklad 2:

a) , b) , c) , d) 8, e) , f)  g) 2, h) 0, i) neexistuje, j) 