

Az Analízis II (F) tantárgy gyakorlatainak tervezett ütemezése

Programtervező informatikus BSc, 2018

C specializáció (szoftverfejlesztő)

1. **gyakorlat:** Differenciálszámítás 1.
A pontbeli derivált fogalma. Deriválási szabályok.
2. **gyakorlat:** Differenciálszámítás 2.
Logaritmikus deriválás. Érintő. Inverz függvény deriváltja. Egyoldali pontbeli deriváltak. A differenciálszámítás középértéktételei.
3. **gyakorlat:** Függvénytulajdonságok kapcsolata a deriválttal 1.
Monotonitás, lokális és abszolút szélsőértékek, szöveges szélsőértékfeladatok.
4. **gyakorlat:** Függvénytulajdonságok kapcsolata a deriválttal 2.
L'Hospital-szabály, konvex és konkáv függvények, aszimptoták.
5. **gyakorlat:** Függvénytulajdonságok kapcsolata a deriválttal 3.
Speciális függvények, teljes függvényvizsgálat.
6. **gyakorlat:** Taylor-polinomok és Taylor-sorok.
Értékbecslések, sorfejtések.
7. **gyakorlat:** Integrálszámítás 1.
Határozott integrálok. Primitív függvények. Alapintegrálokra vezető típusok. Az első helyettesítési szabály.
8. **gyakorlat:** Integrálszámítás 2.
Parciális integrálás. A második helyettesítési szabály. Racionális törtfüggvények integrálása.
9. **gyakorlat:** Integrálszámítás 3.
Racionális törtfüggvények integrálására vezető helyettesítések. A határozott integrál alkalmazásai.
10. **gyakorlat:** Többváltozós függvények 1.
Kétváltozós valós értékű függvények folytonossága és határértéke.
11. **gyakorlat:** Többváltozós függvények 2.
A parciális-, az iránymenti- és a totális derivált. Az érintősík.
12. **gyakorlat:** Többváltozós függvények 3.
 $\mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ típusú függvények feltétel nélküli és feltételes szélsőértékei.
13. **gyakorlat:** Többváltozós függvények 4.
Implicit- és inverz függvények.