

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 18.

1. Mondja ki a jeltartás tételét sorozatokra!
2. Írja le a Newton–Leibniz formulát!
3. Fogalmazza meg a valós függvénysorok abszolút konvergenciájára vonatkozó Cauchy-kritériumot.
4. Adja meg a Lagrange-féle középértéktételt!
5. Mondja ki a Bolzano-féle középérték tételt!
6. Adja meg a  $\log$ ,  $\cos$ ,  $\sin$ ,  $\tanh$  függvények primitív függvényeit!
7. Mikor mondjuk, hogy egy függvény  $n$ -szer differenciálható? ( $n = 2, 3, \dots$ )
8. Mit állít az improprius integrálokra vonatkozó összehasonlító kritérium?
9. Definiálja a cosinus függvényt!
10. Mikor mondjuk hogy egy valós számsorozat konvergens?
11. Mit értünk inflexiós pont alatt?
12. Fogalmazza meg a monotonitás elegendő feltételét!
13. Írja a pontbeli differenciahányados definícióját!
14. Definiálja az  $\ln$  függvényt és adja meg a differenciálhatósági és monotonitási tulajdonságait!
15. Mondja ki a l'Hospital-szabályt!
16. Mondja ki a Heine–Borel-tételt!