

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 13.

1. Mit értünk inflexiós pont alatt?
2. Mondja ki a Rolle-tételt!
3. Létezik-e olyan korlátos valós számsorozat, amelynek nem létezik konvergens részsorozata? (Hozzon példát vagy hivatkozzon egy tételre!)
4. Mit nevezünk egy hatványsor konvergenciasugarának?
5. Adja meg a  $\log$ ,  $\cos$ ,  $\sin$ ,  $\tanh$  függvények primitív függvényeit!
6. Mondja ki a Bolzano-féle közéérték tételt!
7. Mondja ki az integrálszámítás alaptételét!
8. Mikor nevezünk egy valós függvényt differenciálhatónak egy  $x_0$  pontban?
9. Mit értünk alsó és felső Darboux-integrál alatt?
10. Írja le az összetett függvény differenciálásra vonatkozó tételt!
11. Igaz-e, hogy ha egy valós számsorozat korlátos, akkor konvergens is? (Indokolja, mutasson példát!)
12. Mikor mondjuk hogy egy valós számsorozat konvergens?
13. Adja meg a  $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$ ,  $\exp$  függvények derivált függvényeit!
14. Írja le a parciális integrálás tételét Riemann-integrál esetén!
15. Mit értünk egy folytonos függvény alatt?
16. Írja le a Newton–Leibniz formulát!