

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 13.

1. Mit értünk alsó és felső Darboux-integrál alatt?
2. Fogalmazza meg a monotonitás elegendő feltételét!
3. Mikor nevezünk egy valós függvényt differenciálhatónak egy  $x_0$  pontban?
4. Fogalmazza meg a Riemann-integrál linearitására vonatkozó tételt!
5. Mondja ki a Bolzano-féle közéérték tételt!
6. Mit értünk egy  $D$  halmaz torlódási pontján?
7. Definiálja a cosinus függvényt!
8. Adja meg a  $\log$ ,  $\cos$ ,  $\sin$ ,  $\tanh$  függvények primitív függvényeit!
9. Definiálja az exponenciális függvényt!
10. Igaz-e, hogy ha egy valós számsorozat korlátos, akkor konvergens is? (Indokolja, mutasson példát!)
11. Írja le az összetett függvény differenciálásra vonatkozó tételt!
12. Mikor monoton egy valós számsorozat?
13. Írja le a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt!
14. Mondja ki a Heine–Borel-tételt!
15. Mondja ki a l'Hospital-szabályt!
16. Írja le a parciális integrálás tételét határozatlan integrál esetén!