

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 20.

## FELADATOK

1. Mikor mondjuk, hogy egy sorozat  $+\infty$ -hez divergál?
2. Mit értünk egy valós számsorozat részsorozatán?
3. Mit értünk egy felosztás finomításán?
4. Írja le az összetett függvény differenciálási szabályát!
5. Létezik-e olyan korlátos valós számsorozat, amelynek nem létezik konvergens részsorozata? (Hozzon példát vagy hivatkozzon egy tételre!)
6. Mit értünk egy valós függvény  $-\infty$ -beli határértékén?
7. Mikor mondjuk, hogy egy függvénysorozat konvergens?
8. Mondja ki a Rolle-tételt!
9. Mikor mondjuk, hogy egy függvény konkáv?
10. Adja meg a  $\log$ ,  $\cos$ ,  $\sin$ ,  $\tanh$  függvények primitív függvényeit!
11. Mikor mondjuk, hogy egy függvény Riemann-integrálható?
12. Fogalmazza meg a Cauchy-féle gyökkritériumot!
13. Mondja ki az integrálszámítás alaptételét!
14. Adja meg a  $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$ ,  $\exp$  függvények derivált függvényeit!
15. Mondja ki a Cauchy–Hadamard tételt!
16. Mikor mondjuk, hogy egy  $D$  halmaz összefüggő?