

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 12.

1. Mikor monoton egy valós számsorozat?
2. Definiálja az exponenciális függvényt!
3. Fogalmazza meg a Riemann-interál linearitására vonatkozó tételt.
4. Mikor nevezzük egy valós függvényt differenciálhatónak egy  $x_0$  pontban?
5. Fogalmazza meg a Cauchy-féle konvergenciakritériumot valós számsorozatokra!
6. Igaz-e, hogy ha egy valós számsorozat korlátos, akkor konvergens is? (Indokolja, mutasson példát!)
7. Létezik-e olyan korlátos valós számsorozat, amelynek nem létezik konvergens részsorozata? (Hozzon példát vagy hivatkozzon egy tételre!)
8. Definiálja a cosinus függvényt!
9. Fogalmazza meg a Riemann-integrál linearitására vonatkozó tételt!
10. Mit értünk inflexiós pont alatt?
11. Mondja ki a l'Hospital-szabályt!
12. Fogalmazza meg a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó állítást!
13. Mikor mondjuk hogy egy valós számsorozat konvergens?
14. Mit értünk nyílt és zárt számhalmaz alatt?
15. Írja le az összetett függvény differenciálásra vonatkozó tételt!
16. Fogalmazza meg a monotonitás elegendő feltételét!