

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 25.

## FELADATOK

1. Fogalmazza meg a valós függvénysorok egyenletes konvergenciájára vonatkozó Cauchy-kritériumot!
2. Mondja ki a jeltartás tételét sorozatokra!
3. Mikor mondjuk, hogy egy  $D$  halmaz összefüggő?
4. Mondja ki a sorozatok konvergenciája és a műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt!
5. Fogalmazza meg a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó állítást!
6. Fogalmazza meg az összehasonlító kritériumot sorokra!
7. Mit állít a Weierstrass-kritérium függvénysorok egyenletes konvergenciájára?
8. Mit jelent, hogy egy függvény jobbról differenciálható?
9. Mit értünk egy sor átrendezésén?
10. Mikor mondjuk, hogy egy  $D$  halmaz kompakt?
11. Mondja ki a Cauchy–Hadamard tételt!
12. Milyen kapcsolat van a hiperbolikus függvények és az exponenciális függvény között?
13. Mit értünk egy valós számsorozat torlódási pontján?
14. Mit értünk nyílt és zárt számhalmaz alatt?
15. Mit jelent egy valós számhalmaz nyílt lefedése?
16. Mit értünk egy  $D$  halmaz torlódási pontján?

(differenciálszámítás: 1, elemi függvények: 1, folytonosság: 1, függvénysorok: 2, hatványsorok: 1, sorok: 2, sorozatok: 2, topológia: 6)