

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 22.

## FELADATOK

1. Mikor mondjuk, hogy egy valós függvény  $x_0$  pontbeli határértéke  $\alpha$ ?
2. Mikor folytonos egy valós függvény?
3. Igaz-e, hogy ha egy függvény folytonos, akkor Riemann-integrálható?
4. Mondja ki a l'Hospital-szabályt!
5. Definiálja a cosinus függvényt!
6. Fogalmazza meg az átviteli elvet valós függvények esetén!
7. Mi az oszcillációs kritérium Riemann-integrál esetén?
8. Fogalmazza meg a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó állítást!
9. Mit jelent, hogy egy függvény folytonosan differenciálható egy intervallumon?
10. Mit jelent, hogy egy  $f$  függvény lineárisan approximálható?
11. Írja le az összetett függvény differenciálási szabályát!
12. Mikor mondjuk, hogy egy  $D$  halmaz összefüggő?
13. Írja le a differenciálhatóság és folytonosság kapcsolatára vonatkozó állítást!
14. Fogalmazza meg a Riemann-integrál linearitására vonatkozó tételt!
15. Adja meg a Riemann-féle átrendezési tételt sorokra!
16. Definiálja az exponenciális függvényt!

(deriválás: 6, elemi függvények: 2, folytonosság: 3, függvények határértéke: 1, integrálás: 3, topológia: 1)