

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 13.

1. Mit értünk nyílt és zárt számhalmaz alatt?
2. Mondja ki a Cauchy–Hadamard tételt!
3. Mit értünk egy folytonos függvény alatt?
4. Írja a pontbeli differenciahányados definícióját!
5. Mikor monoton egy valós számsorozat?
6. Fogalmazza meg a Rendőr-elvet!
7. Fogalmazza meg a Cauchy-féle gyökkritériumot!
8. Adja meg a  $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$ ,  $\exp$  függvények derivált függvényeit!
9. Írja le a parciális integrálás tételét határozatlan integrál esetén!
10. Definiálja a cosinus függvényt!
11. Fogalmazza meg a monotonítás elegendő feltételét!
12. Fogalmazza meg a Riemann-integrál linearitására vonatkozó tételt!
13. Definíció alapján mutassa meg, hogy az  $x^2$  függvény minden  $x$  eleme  $R$  pontban differenciálható!
14. Fogalmazza meg a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó állítást!
15. Mit értünk inflexiós pont alatt?
16. Írja le az összetett függvény differenciálásra vonatkozó tételt!