

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 13.

1. Definiálja a sinus függvényt!
2. Fogalmazza meg a Cauchy-féle gyökkritériumot!
3. Mikor mondjuk hogy egy valós számsorozat konvergens?
4. Írja le a Newton–Leibniz formulát!
5. Adja meg a  $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$ ,  $\exp$  függvények derivált függvényeit!
6. Írja le a parciális integrálás tételét Riemann-integrál esetén!
7. Írja le az összetett függvény differenciálásra vonatkozó tételt!
8. Mit értünk egy  $D$  halmaz torlódási pontján?
9. Írja le a differenciálhatóság és folytonosság kapcsolatára vonatkozó állítást!
10. Mondja ki a l'Hospital-szabályt!
11. Mit nevezünk bővített valós számnak?
12. Mikor nevezünk egy valós függvényt differenciálhatónak egy  $x_0$  pontban?
13. Fogalmazza meg az összehasonlító kritériumot sorokra!
14. Fogalmazza meg a Rendőr-elvet!
15. Mikor mondjuk, hogy egy függvény  $n$ -szer differenciálható? ( $n = 2, 3, \dots$ )
16. Mikor monoton egy valós számsorozat?