

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 22.

## FELADATOK

1. Mit jelent, hogy egy függvény jobbról differenciálható?
2. Adja meg a differenciálhatóság és a műveletek kapcsolatáról szóló állítást!
3. Mondja ki a Heine–Borel-tételt!
4. Mondja ki az inverz függvény differenciálhatóságára vonatkozó tételt!
5. Mikor monoton egy valós számsorozat?
6. Definiálja a cosinus hiperbolicus függvényt!
7. Mikor konvergens egy függvénysor?
8. Mikor mondjuk, hogy egy sorozat  $+\infty$ -hez divergál?
9. Definiálja az  $\epsilon$  számot!
10. Mikor mondjuk, hogy egy függvény  $n$ -szer differenciálható? ( $n = 2, 3, \dots$ )
11. Mi az oszcillációs kritérium Riemann-integrál esetén?
12. Mit értünk egy felosztás finomításán?
13. Mi az inflexiós pont elégséges illetve szükséges feltétele?
14. Létezik-e olyan korlátos valós számsorozat, amelynek nem létezik konvergens részsorozata? (Hozzon példát vagy hivatkozzon egy tételre!)
15. Írja le a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt!
16. Mit jelent, hogy egy függvény  $p$  szerint periodikus?