

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 20.

## FELADATOK

1. Fogalmazza meg az összehasonlító kritériumot sorokra!
2. Mit jelent, hogy egy függvény balról differenciálható?
3. Fogalmazza meg a lokális szélsőérték szükséges feltételét! Példán keresztül mutassa meg, hogy ez a feltétel nem elégséges!
4. Mi az oszcillációs kritérium Riemann-integrál esetén?
5. Mondja ki a Cauchy–Hadamard tételt!
6. Mit értünk egy valós függvény  $+\infty$ -beli határértékén?
7. Mit értünk egy felosztás finomításán?
8. Mit állít a Weierstrass-kritérium függvénysorok egyenletes konvergenciájára?
9. Mikor mondjuk, hogy egy függvénysorozat konvergens?
10. Mikor mondjuk, hogy egy függvény  $n$ -szer differenciálható? ( $n = 2, 3, \dots$ )
11. Írja le a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt!
12. Definiálja az  $\ln$  függvényt és adja meg a differenciálhatósági és monotonitási tulajdonságait!
13. Fogalmazza meg a helyettesítéses integrálás tételét Riemann-integrál esetén!
14. Definiálja az  $e$  számot!
15. Mikor mondjuk, hogy egy függvény konvex?
16. Mit értünk inflexiós pont alatt?