

# Kalkulus mintavizsga

2019. június 19.

## FELADATOK

1. Mondja ki a jeltartás tételét sorozatokra!
2. Definiálja az  $\epsilon$  számot!
3. Mikor mondjuk, hogy egy függvény konvex?
4. Mondja ki a Riemann-integrálra vonatkozó középértéktételt!
5. Igaz-e, hogy ha egy függvény differenciálható egy  $x_0$  pontban akkor itt lineárisan approximálható is?
6. Írja a pontbeli differenciahányados definícióját!
7. Mi az inflexiós pont elégséges illetve szükséges feltétele?
8. Mit értünk nyílt és zárt számhalmaz alatt?
9. Fogalmazza meg a Cauchy-féle konvergenciakritériumot valós számsorozatokra!
10. Mit értünk egy valós függvény  $+\infty$ -beli határértékén?
11. Mit jelent, hogy egy függvény  $p$  szerint periodikus?
12. Igaz-e, hogy ha egy függvény folytonos, akkor Riemann-integrálható?
13. Fogalmazza meg a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó állítást!
14. Adja meg a  $\log$ ,  $\cos$ ,  $\sin$ ,  $\tanh$  függvények primitív függvényeit!
15. Mondja ki a Darboux-féle középértéktételt!
16. Mondja ki a Bolzano-féle középértéktételt!