

Kalkulus mintavizsga

2019. június 22.

FELADATOK

1. Mit értünk nyílt és zárt számhalmaz alatt?
2. Igaz-e, hogy ha egy függvény folytonos, akkor Riemann-integrálható?
3. Mit jelent az, hogy egy valós függvény egyenletesen folytonos egy halmazon?
4. Adja meg a differenciálhatóság és a műveletek kapcsolatáról szóló állítást!
5. Definiálja a cosinus hiperbolicus függvényt!
6. Fogalmazza meg a Rendőr-elvet!
7. Mikor mondjuk, hogy egy függvény n -szer differenciálható? ($n = 2, 3, \dots$)
8. Mondja ki az inverz függvény differenciálhatóságára vonatkozó tételt!
9. Mikor nevezünk egy valós függvényt differenciálhatónak egy x_0 pontban?
10. Írja le az összetett függvény differenciálási szabályát!
11. Mit értünk egy D halmaz torlódási pontján?
12. Mondja ki a jeltartás tételét sorozatokra!
13. Mit jelent, hogy egy f függvény lineárisan approximálható?
14. Mit jelent egy valós számhalmaz nyílt lefedése?
15. Fogalmazza meg a helyettesítéses integrálás tételét határozatlan integrál esetén!
16. Fogalmazza meg a Riemann-integrál linearitására vonatkozó tételt!

(deriválás: 6, elemi függvények: 1, folytonosság: 1, integrálás: 4, sorozatok: 2, topológia: 2)