

Kalkulus mintavizsga

2019. június 22.

FELADATOK

1. Mit értünk egy valós függvény $-\infty$ -beli határértékén?
2. Mikor mondjuk hogy egy valós számsorozat konvergens?
3. Mikor mondjuk, hogy egy valós függvény x_0 pontbeli határértéke α ?
4. Fogalmazza meg a Cauchy-féle gyökkritériumot!
5. Mikor monoton egy valós számsorozat?
6. Mit jelent, hogy az f valós függvény valódi racionális törtfüggvény?
7. Adja meg a differenciálhatóság és a műveletek kapcsolatáról szóló állítást!
8. Mikor mondjuk, hogy egy D halmaz összefüggő?
9. Írja le a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt!
10. Mit jelent, hogy egy függvény folytonosan differenciálható egy intervallumon?
11. Fogalmazza meg a Leibniz-kritériumot alternáló sorokra!
12. Mondja ki a l'Hospital-szabályt!
13. Írja le a Newton–Leibniz formulát!
14. Igaz-e, hogy ha egy valós számsorozat korlátos, akkor konvergens is? (Indokolja, mutasson példát!)
15. Mikor mondjuk, hogy egy függvény konvex?
16. Mit állít a Weierstrass-kritérium függvénytörsoek egyenletes konvergenciájára?

(deriválás: 3, folytonosság: 1, függvények határértéke: 2, függvénytörsoek: 1, függvényvizsgálat: 1, integrálás: 2, sorok: 2, sorozatok: 3, topológia: 1)