

Kalkulus mintavizsga

2019. június 23.

FELADATOK

1. Mondja ki a Darboux-féle közéértéktételt!
2. Mikor nevezzük egy valós függvényt differenciálhatónak egy x_0 pontban?
3. Mit állít az improprius integrálokra vonatkozó összehasonlító kritérium?
4. Igaz-e, hogy ha egy függvény folytonos, akkor Riemann-integrálható?
5. Fogalmazza meg az összehasonlító kritériumot sorokra!
6. Igaz-e, hogy ha egy valós számsorozat korlátos, akkor konvergens is? (Indokolja, mutasson példát!)
7. Írja le a parciális integrálás tételét Riemann-integrál esetén!
8. Definiálja a cosinus hiperbolicus függvényt!
9. Mit jelent, hogy egy valós sor abszolút konvergens?
10. Mondja ki a Heine–Borel-tételt!
11. Írja le az összetett függvény differenciálásra vonatkozó tételt!
12. Mikor konvergens egy függvénysor?
13. Mikor mondjuk, hogy egy függvénysor abszolút konvergens?
14. Mikor mondjuk, hogy egy függvény Riemann-integrálható?
15. Mikor mondjuk, hogy egy függvény akárhányszor differenciálható egy pontban?
16. Mondja ki az integrálszámítás alaptételét!

(deriválás: 4, elemi függvények: 1, függvénysorok: 2, függvényvizsgálat: 1, improprius integrál: 1, Riemann-integrál: 3, sorok: 2, sorozatok: 1, topológia: 1)