

Kalkulus mintavizsga

2019. június 22.

FELADATOK

1. Fogalmazza meg a D’Alambert-féle hányadoskritériumot valós számsorokra!
2. Definiálja a cosinus hiperbolicus függvényt!
3. Mikor mondjuk, hogy egy D halmaz kompakt?
4. Mit jelent az, hogy egy valós függvény egyenletesen folytonos egy halmazon?
5. Fogalmazza meg a helyettesítéses integrálás tételét Riemann-integrál esetén!
6. Mondja ki a Bolzano-féle közéértéktételt!
7. Mikor mondjuk, hogy egy függvény akárhányszor differenciálható egy pontban?
8. Írja le a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt!
9. Igaz-e, hogy ha egy valós számsorozat korlátos, akkor konvergens is? (Indokolja, mutasson példát!)
10. Fogalmazza meg a Leibniz-kritériumot alternáló sorokra!
11. Mikor mondjuk, hogy egy függvény konkáv?
12. Fogalmazza meg a Cauchy-féle konvergenciakritériumot valós számsorozatokra!
13. Adja meg a \log , \cos , \sin , \tanh függvények primitív függvényeit!
14. Írja le a határértékek és folytonosság kapcsolatára vonatkozó tételt!
15. Definiálja a sinus hiperbolicus függvényt!
16. Fogalmazza meg a Cauchy-féle ritkítási kritériumot valós számsorokra!

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