

Kalkulus mintavizsga

2019. június 23.

FELADATOK

1. Fogalmazza meg a D’Alambert-féle hányadoskritériumot valós számsorokra!
2. Mondja ki a Riemann-integrálra vonatkozó közéértéktételt!
3. Mondja ki a l’Hospital-szabályt!
4. Fogalmazza meg az összehasonlító kritériumot sorokra!
5. Fogalmazza meg a lokális szélsőérték szükséges feltételét! Példán keresztül mutassa meg, hogy ez a feltétel nem elégséges!
6. Mit jelent, hogy egy függvény folytonosan differenciálható egy intervallumon?
7. Írja le a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt!
8. Mit értünk alsó és felső integrálközelítő összegen?
9. Mondja ki a konvergencia és műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt!
10. Adja meg a Lagrange-féle közéértéktételt!
11. Mit jelent, hogy egy valós sor abszolút konvergens?
12. Mikor nevezünk egy valós függvényt differenciálhatónak egy x_0 pontban?
13. Mikor konvergens egy függvénysorozat?
14. Írja le a parciális integrálás tételét Riemann-integrál esetén!
15. Mit értünk egy D halmaz izolált pontján?
16. Igaz-e, hogy ha egy valós számsorozat korlátos, akkor konvergens is? (Indokolja, mutasson példát!)

(deriválás: 4, folytonosság: 1, függvénysorozatok: 1, függvényvizsgálat: 1, határozatlan integrál: 1, Riemann-integrál: 2, sorok: 3, sorozatok: 2, topológia: 1)