

Kalkulus mintavizsga

2019. június 23.

FELADATOK

1. Mondja ki a Darboux-féle közéértéktételt!
2. Mikor mondjuk, hogy egy függvény akárhányszor differenciálható egy pontban?
3. Mit jelent, hogy az f valós függvény valódi racionális törtfüggvény?
4. Adja meg a Riemann-féle átrendezési tételt sorokra!
5. Mikor mondjuk, hogy egy függvénysor abszolút konvergens?
6. Létezik-e olyan korlátos valós számsorozat, amelynek nem létezik konvergens részsorozata? (Hozzon példát vagy hivatkozzon egy tételre!)
7. Mit értünk egy függvénysorozat konvergenciahalmazán?
8. Mikor mondjuk, hogy egy sorozat $-\infty$ -hez divergál?
9. Fogalmazza meg az összehasonlító kritériumot sorokra!
10. Írja le a differenciálhatóság és folytonosság kapcsolatára vonatkozó állítást!
11. Mondja ki a Cauchy–Hadamard tételt!
12. Fogalmazza meg a valós függvénysorok egyenletes konvergenciájára vonatkozó Cauchy-kritériumot!
13. Fogalmazza meg a D’Alembert-féle hányadoskritériumot valós számsorokra!
14. Igaz-e, hogy ha egy valós számsorozat korlátos, akkor konvergens is? (Indokolja, mutasson példát!)
15. Mit állít az improprius integrálokra vonatkozó összehasonlító kritérium?
16. Mit értünk alsó és felső Darboux-integrál alatt?

(deriválás: 3, függvénysorok: 3, függvényvizsgálat: 1, határozatlan integrál: 1, hatványsorok: 1, improprius integrál: 1, Riemann-integrál: 1, sorok: 2, sorozatok: 3)