

Kalkulus mintavizsga

2019. június 25.

FELADATOK

1. Létezik-e olyan korlátos valós számsorozat, amelynek nem létezik konvergens részsorozata? (Hozzon példát vagy hivatkozzon egy tételre!)
2. Mikor monoton egy f függvény?
3. Mondja ki a függvények Riemann-integrálhatóságára vonatkozó oszcillációs kritériumot!
4. Soroljon fel két olyan feltételt, melynek (külön-külön való) teljesülése esetén egy függvény Riemann-integrálható!
5. Mit mond ki a Cauchy-féle konvergenciakritérium függvénysorok pontonkénti konvergenciájára?
6. Mikor mondjuk, hogy egy függvény konkáv?
7. Mondja ki a Riemann-integrálra vonatkozó középértéktételt!
8. Definiálja az exponenciális függvényt!
9. Mikor mondjuk, hogy egy függvénysor abszolút konvergens?
10. Mit értünk alsó és felső integrálközelítő összegben?
11. Mit értünk egy felosztás finomításán?
12. Definiálja a cosinus függvényt!
13. Mikor mondjuk, hogy egy függvény konvex?
14. Mit jelent, hogy egy függvény balról differenciálható?
15. Mikor monoton egy valós számsorozat?
16. Írja le a differenciálhatóság és folytonosság kapcsolatára vonatkozó állítást!

(differenciálszámítás: 2, elemi függvények: 2, függvénysorok: 2, függvényvizsgálat: 3, határozatlan integrál: 1, Riemann-integrál: 4, sorozatok: 2)