

Kalkulus mintavizsga

2019. június 22.

FELADATOK

1. Írja a pontbeli differenciahányados definícióját!
2. Mondja ki a konvergencia és műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt!
3. Mikor mondjuk, hogy egy függvény konvex?
4. Mit nevezünk bővített valós számnak?
5. Definiálja az \ln függvényt és adja meg a differenciálhatósági és monotonitási tulajdonságait!
6. Mit jelent, hogy egy függvény folytonosan differenciálható egy intervallumon?
7. Mikor mondjuk, hogy egy függvény Riemann-integrálható?
8. Írja le a Newton–Leibniz formulát!
9. Adja meg a \sin , \cos , \tan , \exp függvények derivált függvényeit!
10. Mit mond ki a Cauchy-féle konvergenciakritérium függvénysorok pontonkénti konvergenciájára?
11. Mondja ki a jeltartás tételét sorozatokra!
12. Definiálja a \cos inus hiperbolicus függvényt!
13. Írja le a lokális szélsőérték elégséges feltételét!
14. Mit értünk alsó és felső integrálközelítő összegen?
15. Mi az oszcillációs kritérium Riemann-integrál esetén?
16. Igaz-e, hogy ha egy valós számsorozat korlátos, akkor konvergens is? (Indokolja, mutasson példát!)

(deriválás: 3, egyéb: 2, elemi függvények: 2, függvénysorok: 1, függvényvizsgálat: 2, integrálás: 4, sorozatok: 2)