

Kalkulus mintavizsga

2019. június 13.

1. Mikor nevezzük egy valós függvényt differenciálhatónak egy x_0 pontban?
2. Írja le a lokális szélsőérték elégséges feltételét!
3. Definiálja a cosinus függvényt!
4. Mondja ki a Rolle-tételt!
5. Mit nevezzük bővített valós számnak?
6. Fogalmazza meg a lokális szélsőérték szükséges feltételét! Példán keresztül mutassa meg, hogy ez a feltétel nem elégséges!
7. Mit értünk egy folytonos függvény alatt?
8. Írja le a differenciálhatóság és folytonosság kapcsolatára vonatkozó állítást!
9. Létezik-e olyan korlátos valós számsorozat, amelynek nem létezik konvergens részsorozata? (Hozzon példát vagy hivatkozzon egy tételre!)
10. Mondja ki a Cauchy–Hadamard tételt!
11. Mondja ki a Taylor-tételt!
12. Definiálja az exponenciális függvényt!
13. Adja meg a \sin , \cos , \tan , \exp függvények derivált függvényeit!
14. Mondja ki a Heine–Borel-tételt!
15. Írja le a parciális integrálás tételét határozatlan integrál esetén!
16. Írja le a folytonosság és műveletek kapcsolatára vonatkozó tételt!