

Kalkulus mintavizsga

2019. június 23.

FELADATOK

1. Mit értünk inflexiós pont alatt?
2. Mikor nevezzük egy valós függvényt differenciálhatónak egy x_0 pontban?
3. Mit értünk egy D halmaz izolált pontján?
4. Mondja ki a Rolle-féle középértéktételt!
5. Mondja ki az integrálszámítás alaptételét!
6. Mit értünk első-, illetve másodfajú szakadás alatt?
7. Írja le a parciális integrálás tételét határozatlan integrál esetén!
8. Létezik-e olyan korlátos valós számsorozat, amelynek nem létezik konvergens részsorozata? (Hozzon példát vagy hivatkozzon egy tételre!)
9. Igaz-e, hogy ha egy függvény folytonos, akkor Riemann-integrálható?
10. Mit értünk egy sor csoportosított során?
11. Definiálja az exponenciális függvényt!
12. Írja le a forgástestek térfogatára vonatkozó képletet!
13. Mikor mondjuk, hogy egy függvény konvex?
14. Definíció alapján mutassa meg, hogy az x^2 függvény minden $x \in \mathbb{R}$ pontban differenciálható!
15. Írja le a differenciálhatóság és folytonosság kapcsolatára vonatkozó állítást!
16. Mit állít Weierstrass approximációs tétele?

(differenciálszámítás: 5, elemi függvények: 1, függvények határértéke: 1, függvénysorok: 1, függvényvizsgálat: 2, határozatlan integrál: 1, Riemann-integrál: 2, sorok: 1, sorozatok: 1, topológia: 1)