

U pitanjima gde stoji □ treba staviti 1 ako je iskaz tačan, 0 ako je netačan i 0 ako ne znate da li je iskaz tačan ili netačan. Ako ima više ponuđenih odgovora treba zaokružiti tačne. Ako stoji linija iza pitanja potrebno je dati objašnjenje (može primer ili kontraprimer).

STUDENT ŠALJE ODGOVOR NA MEJL nralevic@uns.ac.rs ILI NA SOVA PLATFORMU. VREME RADA JE 15min tj. 9h-9h15min sreda 29.4.2020. posle toga se ne prima

STUDENTU BROJ INDEKSA KAZUJE KOJA TRI PITANJA ODGOVARA: PRVA CIFRA ODREDJUJE PITANJE IZ PRVE GRUPE, DRUGA CIFRA IZ DRUGE I TREĆA CIFRA ODREDJUJE PITANJE IZ TREĆE GRUPE PITANJA

FAJL ODGOVORA MORA IMATI IME (ovo prvo je broj vašeg indeksa): EE007_2019_DZII2. Mejl isto samo dodajte ime i prezime npr. EE007_2019_DZII2MilicaPametnjakovic.

U fajlu koji može biti dokument pdf, doc ili uslikan telefonom jpeg ili neki drugi format. Odgovor MORA biti čitak i treba da ima ime prezime studenta.

DIFERENCIJALNI RAČUN FUNKCIJA JEDNE I VIŠE PROMENLJIVIH DZII 2

PRVA CIFRA

- 0) ☐ Ako je $f'(x) > 0$ nad intervalom I tada je $f'(x)$ monotono rastuća funkcija nad tim intervalom. _____
- 1) ☐ Ako je $f'(a) \cdot f'''(a) = 0$, tada može, a ne mora da postoji okolina tačke a u kojoj je funkcija monotono rastuća. _____
- 2) ☐ Ako je $f''(a) = 0$ tačka $P(a, f(a))$ može, a ne mora da bude prevojna tačka funkcije $f(x)$. _____
- NAGRADNO ZA SVE ☐ Tačka $P(a, f(a))$ može da bude prevojna tačka funkcije $f(x)$, a da ne postoji $f''(a)$. _____

DRUGA CIFRA

1. Kada kažemo da je funkcija monotono opadajuća nad intervalom?
2. Ako je f nerastuća i ima f' nad (a, b) , onda je ... _____
3. Navesti Tejlrov polinom p_n funkcije f u tački x_0 . Kako glasi teorema? _____
4. Napisati čemu je jednak ostatak R_n u Tejlrovom razvoju funkcije f u tački x_0 .
5. Napisati Maklorenov polinom drugog stepena funkcije $f(x) = xe^{3x}$.
6. Kakva je funkcija $f(x) = e^{-4x}$ što se tiče monotonijske i konveksnosti?
7. Definirati (lokalni) ekstrem funkcije $f : D \rightarrow \mathbb{R}$, $D \subset \mathbb{R}$ u tački x_0 .
8. Ako funkcija ima ekstrem i drugi izvod šta važi?
9. Ako je $f : D \rightarrow \mathbb{R}$, neprekidna i ima izvod u okolini $(x_0 - \varepsilon, x_0 + \varepsilon)$ sem možda u tački $x_0 \in D$, kakav on treba da bude da bi f imala maksimum (minimum) u njoj?
0. Navesti teoremu vezanu za ekstreme funkcije: Ako funkcija $f : D \rightarrow \mathbb{R}$, ima sve izvode do n -tog reda,...

TREĆA CIFRA

1. Definirati konveksnost funkcije (preko tangente, sečice ili monotonijske prvog izvoda).
2. Ako je $f''(x) \leq 0$, $x \in I$ onda je funkcija konveksna ili... _____
3. Ako je funkcija konveksna i _____, onda je _____
4. Šta je prevojna tačka funkcije?
5. Ako je $(x_0, f(x_0))$ prevojna tačka i u njoj ima drugi izvod, onda je _____
6. Definirati vertikalnu asimptotu.
7. Ako je $f(x)$ konkavna nad intervalom I i ako postoji $f''(x)$ nad intervalom I , tada je nad tim intervalom $f''(x) \leq 0$.
8. Definirati kosu asimptotu.
9. ☐ Ako funkcija $f(x)$ ima $f'(a) \neq 0$, tada tačka $P(a, f(a))$ može, a ne mora da bude prevojna tačka. _____
0. Definirati horizontalnu asimptotu.