

U pitanjima gdje stoji □ treba staviti □ ako je iskaz tačan, □ ako je netačan i □ 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 SOVA PLATFORMU. VREME RADA JE **15min**, tj. 9h-9h15min utorak 03.3.2020. posle toga se ne prima. **STUDENTU BROJ INDEKSA KAZUJE KOJA TRI PITANJA ODGOVARA: PRVA CIFRA ODREĐUJE PITANJE IZ PRVE GRUPE, DRUGA CIFRA IZ DRUGE I TREĆA CIFRA ODREĐUJE PITANJE IZ TREĆE GRUPE PITANJA.** U ODGOVORU INDEX NAJPRE I IME PREZIME

GRANIČNI PROCESI DZI1

PRVA CIFRA

0. Definisati metriku i metrički prostor.
1. Šta je n -dimenzionalni euklidski prostor?
2. *** □ Ako je $X \neq \emptyset$ proizvoljan skup, tada je preslikavanje $d : X^2 \rightarrow \mathbb{R}$ definisano sa $d(x, y) = \begin{cases} 0, & x = y \\ 1, & x \neq y \end{cases}$ metrika.
3. Šta je potprostor prostora (X, d) .
4. Za neprazan skup $A \subset X$ metričkog prostora (X, d) kažemo da je ograničen ako ...
5. Šta je dijametar skupa?
6. Za preslikavanje $f : D \rightarrow X$ skupa D u metrički prostor X kažemo da je ograničeno nad skupom $A \subset D$ ako je...
7. Neka je (Y, \preceq) totalno uređen skup. Za funkciju $f : X \rightarrow Y$ kažemo da je ograničena sa gornje (donje) strane nad nepraznim podskupom A od X ako...
8. Funkcija f je ograničena ako je ... Koji je potreban i dovoljan uslov za to?
9. Šta je otvorena lopta u metričkom prostoru (X, d) sa centrom u tački a poluprečnika r ?

DRUGA CIFRA

0. □ $a \in L(a, r)$, □ *** $r_1 \leq r_2 \Rightarrow L(a, r_1) \subset L(a, r_2)$.
1. Kada za skup kažemo da je otvoren u metričkom prostoru (X, d) ?
2. □ Otvorena lopta jeste otvoren skup u metričkom prostoru.
3. □ Svaki neprazan otvoren skup u metričkom prostoru (X, d) unija neke familije otvorenih lopti iz (X, d) .
4. *** Topologija metričkog prostora je...
5. *** Ako je τ topologija, tada je □ $\emptyset \in \tau$ i $X \in \tau$.
6. *** □ Unija svake familije elemenata iz τ je ponovo element iz τ .
7. *** □ Presek konačno mnogo elemenata iz τ je element iz τ .
8. Skup $A \subset X$ je zatvoren u m.p. ako ...
9. Za skup $V \subset X$ kažemo da je okolina tačke a u metričkom prostoru X , ako ...

TREĆA CIFRA

0. □ Okolina tačke a u prostoru X je podskup od X koji sadrži ne samo a već i neku otvorenu loptu sa centrom u tački a .
1. □ Neprazan skup $U \subset X$ je otvoren ako i samo ako je U okolina svake svoje tačke.
2. □ Za proizvoljnu tačku a u prostoru (X, d) familiju $\mathcal{V}(a)$ svih okolina tačke a u X nazivamo sistem okolina tačke a .
3. Navesti teoremu o razdvajanju tačaka.
4. Za tačku $a \in X$ kažemo da je unutrašnja tačka skupa A , ako postoji...
5. *** $\text{Box } \emptyset^\circ = \emptyset$, $X^\circ = X$, □ Skup A° je najveći otvoren skup sadržan u A .
6. *** □ Skup A je otvoren ako i samo ako je $A^\circ = A$.
7. Za tačku $a \in X$ kažemo da je spoljašnja tačka podskupa A metričkog prostora X ako...
8. *** □ Ako je a spoljašnja tačka skupa A , tada je a unutrašnja tačka skupa $X \setminus A$. Spoljašnjost skupa A je skup $(X \setminus A)^\circ$.
9. Kada kažemo da je a rubna tačka skupa $A \subset X$?