

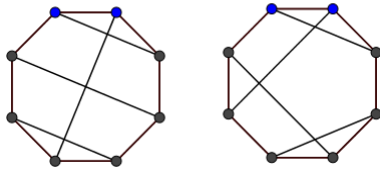
1.

а) (2 поена) Да ли је прост граф са 5 чворова и сумом степена свих чворова 16 повезан? Да ли садржи Хамилтонов циклус? Образложити одговоре.

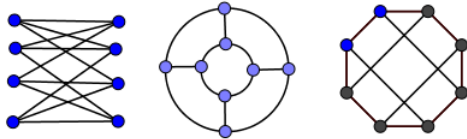
б) (3 поена) Нацртати све просте неизоморфне графове са 7 чворова који садрже тачно три циклуса (као подграфове), сваки дужине 3. Да ли неки од њих садржи Ојлеров пут?

2.

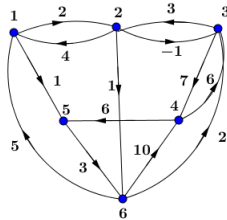
а) (1.5 поена) Да ли су следећи графови изоморфни? Образложити одговор.



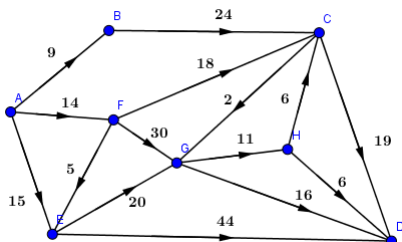
б) (3.5 поена) Који од наредних графова су међусобно изоморфни? Који су Ојлерови? Који су Хамилтонови? Образложити одговоре.



3. (5 поена) Флојд-Варшаловим алгоритмом одредити дужине најкраћих путева између свака два чвора у графу на слици.



4. (5 поена) Дијкстриним алгоритмом одредити дужину најкраћег пута од чвора *A* до чвора *D* у графу на слици.



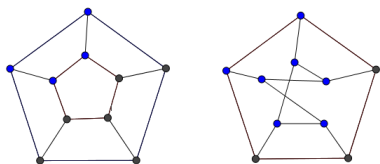
1.

а) (2 поена) Да ли је прост граф са 5 чворова и сумом степена свих чворова 16 повезан? Да ли садржи Хамилтонов циклус? Образложити одговоре.

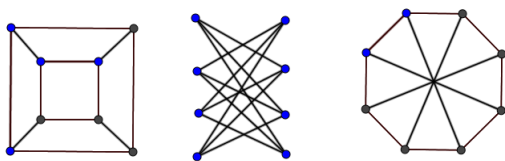
б) (3 поена) n продавница је повезано тако да постоји улица између сваке две. Ако је укупан број улица 10, одредити број продавница. Да ли је могуће кренути из једне продавнице, проћи све улице тачно једном и вратити се у почетну продавницу?

2.

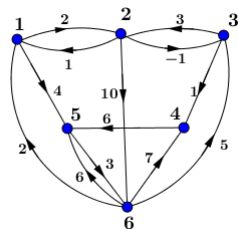
а) (1.5 поена) Да ли су следећи графови изоморфни? Образложити одговор.



б) (3.5 поена) Који од наредних графова су међусобно изоморфни? Који су Ојлерови? Који су Хамилтонови? Образложити одговоре.



3. (5 поена) Флојд-Варшаловим алгоритмом одредити дужине најкраћих путева између свака два чвора у графу на слици.



4. (5 поена) Дијкстриним алгоритмом одредити дужину најкраћег пута од чвора A до чвора I у графу на слици.

