

--	--	--	--	--	--

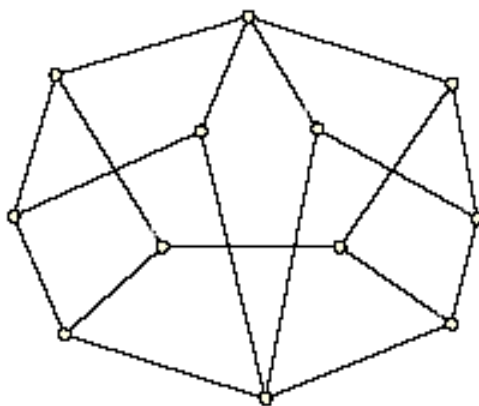
IME IN PRIIMEK: _____ VPISNA ŠT:

--	--	--	--	--	--	--	--

NAVODILA

Pazljivo preberite besedilo naloge, preden se lotite reševanja. Čas reševanja je 90 minut. Vse odgovore je potrebno ustrezno utemeljiti. Vsako nalogo rešujte na svojo stran. Vse naloge so enako vredne. Veliko uspeha!

1. Utemelji, ali je graf G na spodnji sliki Eulerjev / Hamiltonski / ravninski? Koliko sta kromatično število in kromatični indeks grafa G ?



2. Naj bo G graf na 15 točkah, ki ne vsebuje trikotnikov in štirikotnikov ter je ravninski. Ali lahko ima tak graf 22 lic?
- 2*. Ali je 1, 1, 2, 2, 4 turnirsko zaporedje? Kaj pa 1, 1, 2, 3, 3? Poskusi poiskati turnir na petih točkah, v katerem je vsak igralec kralj.
3. Naj bo H podmnožica vseh permutacij $\pi \in S_n$, $n \geq 3$, za katere velja $\pi(\{1, 2, 3\}) = \{1, 2, 3\}$. Dokaži, da je H podgrupa v S_n .
4. Naj bo K polje ostankov polinomov nad \mathbb{Z}_5 po modulu $m(x) = x^3 + 3x + 2$. Ali je $p(x) = x^2 + 2x + 2$ razcepen polinom? Določi njegov inverz! Ali je ta inverz razcepen?