

Diskretne Strukture II - 1. izpit

14. JUNIJ 2007

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

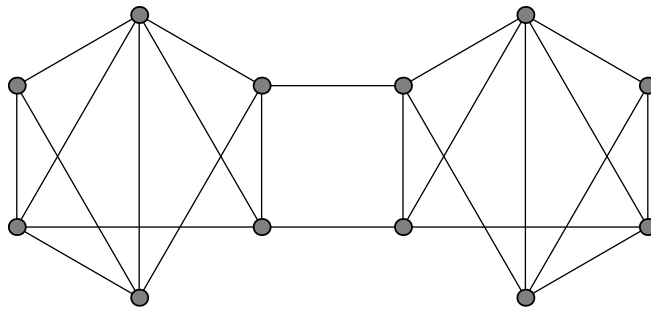
IME IN PRIIMEK: _____ VPISNA ŠT:

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

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. Za graf na sliki ugotovi, ali je Eulerjev, Hamiltonov, ravninski. Določi njegovo kromatično število ter njegovo povezanost.



2. Določite kromatični polinom grafa $K_{3,n}$!
3. Pokažite, da je $h(x) = 3x \pmod{18}$ homomorfizem grup iz $(\mathbb{Z}_{18}, +_{18})$ v $(\mathbb{Z}_{18}, +_{18})$. Izračunajte $\ker(h)$ ter $\text{im}(h)$!
4. V obsegu polinomov nad $GF(5)$ po modulu $m(x) = x^3 + 3x + 3$ rešite enačbo $(x^2 + x + 3)p(x) = 2x + 4$.