

3. izpit iz DISKRETNE MATEMATIKE 1

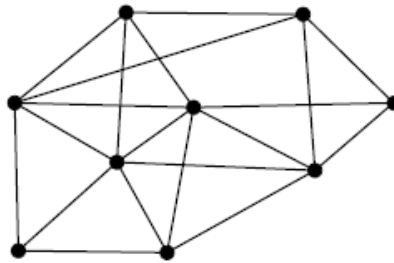
16. september 2010

1. (7+7+16 = 30 točk) Koliko besed lahko sestavimo iz črk besede MATEMATIK, če
- (a) ni nobenih dodatnih omejitev?
 - (b) se oba M-ja pojavita zaporedoma?
 - (c) se dve enaki črki ne smeta pojaviti skupaj?

2. (20 točk) Poiščite splošno rešitev rekurzivne enačbe

$$y_{n+2} + 6y_{n+1} + 9y_n = 2^n + n \quad (n \geq 0).$$

3. (2+5+3+10+10 = 30 točk) Ali je graf na sliki regularen, dvodelen, Eulerjev, ravninski? Kolikšna je njegova barvnost?



4. (6+7+7 = 20 točk) Naj bo G graf na 6 točkah. Koliko je najmanjše in koliko največje število povezav, ki jih G lahko ima, če
- (a) ni nobenih dodatnih omejitev?
 - (b) je G povezan?
 - (c) G ni povezan?