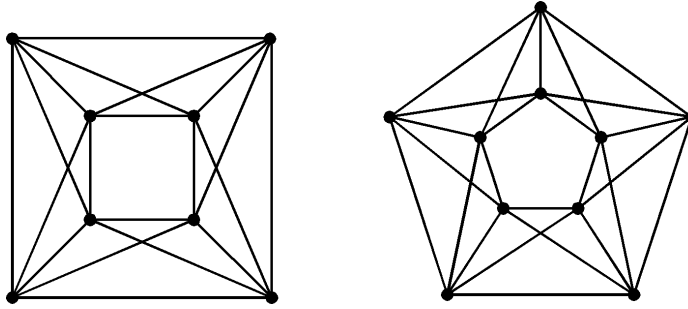


2. kolokvij iz DISKRETNE MATEMATIKE 1

14. januar 2009

1. Za spodnja grafa določite njuni barvnosti.

(10+15 točk)



2. Andrej in Bojan imata 6 bankovcev po 50 denot in 4 bankovce po 100 denot. Na koliko načinov si jih lahko razdelita tako, da

- (a) vsak dobi vsaj en bankovec?
- (b) vsak dobi enako število bankovcev?
- (c) vsak dobi enak znesek?

3. Domina je sestavljena iz dveh delov, na vsakem delu je lahko nekaj pik (od 1 do n), ali pa je prazen. V kompletu domin so vse možne različne domine.

- (a) Koliko domin je v kompletu domin?
- (b) Na koliko načinov lahko iz kompleta domin izberemo dve domini, da se bosta na enem delu ujemali?

Na obe vprašanji najprej odgovorite za splošen n in nato še izračunajte za $n = 6$.
(10+15 točk)

4. Poiščite vse rešitve rekurzivne enačbe

$$a_{n+3} - 3a_{n+1} - 2a_n = 0,$$

ki zadoščajo začetnim pogojem $a_0 = 0$, $a_1 = 1$ in $a_2 = 5$.

(25 točk)