

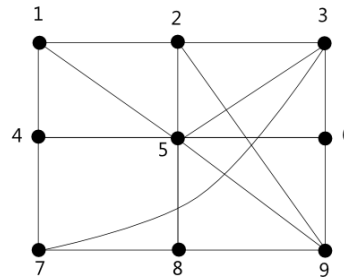
Kuis ke-3 IF2120 Matematika Diskrit (3 SKS) – Kombinatorial, Graf
Dosen: Rinaldi Munir, Harlili
Rabu, 11 November 2013
Waktu: 50 menit

1. Suku ke 3 dari ekspansi aljabar $(2x - 5y)^n$ adalah $2000x^a y^b$. Jika n bilangan bulat positif, tentukan n , a , dan b .
2. Ada 15 potong pizza dan 20 gelas minuman yang akan diberikan kepada 3 anak laki-laki dan 3 anak perempuan. Setiap anak harus mendapatkan minimal 1 potong pizza dan 1 gelas minuman. Berapakah jumlah cara pembagian yang dapat dilakukan? Jawaban cukup dinyatakan dengan faktorial dan operasi matematika lainnya. Nilai dari faktorial tersebut tidak perlu dihitung.
3. Terdapat tiga baris *password*, yaitu *password* A, B, dan C. Tiap baris *password* terdiri dari 6 buah karakter-karakter angka (0,1,2,...,9). Terdapat pula sebuah mesin penebak *password* yang bekerja dengan cara mencoba semua kemungkinan *password*. Mesin tersebut dapat bekerja dengan kecepatan 20 *password* per detik. Tentukan waktu maksimal yang diperlukan mesin untuk memecahkan masing-masing baris *password* tersebut jika diketahui informasi sebagai berikut: Tiga karakter pertama dari *password* C adalah bilangan prima.

Petunjuk: Graf untuk soal nomor 4 dan 5



(a)



(b)

4. Buktikan dengan teorema Kuratowski bahwa graf (a) di atas tidak planar !
5. Carilah bilangan kromatik pada graf di bawah. Buatlah pewarnaannya.

Jawaban setiap soal ditulis di bawah ini. Gunakan halaman dibalik atau kertas tambahan jika diperlukan.