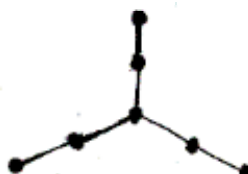


MATEMÁTICA DISCRETA 21 de noviembre de 2002
SEGUNDO CURSO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

|| || || | |

APELLIDOS..... NOMBRE..... DNI..... GRUPO.....

1. a) Encuentra razonadamente el polinomio cromático y el número cromático del grafo



- b) Encuentra tres grafos, cada uno con 9 vértices, que tengan el mismo polinomio cromático pero que no sean isomorfos.
(No olvides dar un motivo claro por el que los tres grafos no son isomorfos.)

2. Se quieren distribuir 200 discos compactos diferentes en 8 cajas iguales, de tal manera que haya 25 discos en cada caja.
a) ¿De cuántas maneras se puede hacer dicha distribución?
b) Una vez distribuidos los discos, ¿de cuántas maneras podemos seleccionar un subconjunto (no vacío) de ellos, de forma que no haya dos discos de la misma caja?

3. ¿Cuántas descomposiciones en producto de dos factores, cada uno mayor que 1, pueden hacerse del número 223.092.870, sin tener en cuenta el orden? Se pide, como solución, un número natural dado de manera explícita. (Ayuda: la descomposición de 223.092.870 en producto de factores primos es $223.092.870 = 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 \times 13 \times 17 \times 19 \times 23$.)