

# Estructuras Discretas

## Tarea #3

### “TLUITO GAIENL”

Andrés Navarro  
(201673001-K)

27 de abril de 2017

#### Pregunta 1

Se tiene un pentágono regular y 3 colores diferentes para colorear su vértices. Calcule el número de maneras de colorear el pentaóono, considerando que no es necesario usar todos los colores para cada coloreo y que se consideran equivalentes dos maneras de colorear si resultan iguales al rotar el pentágono.

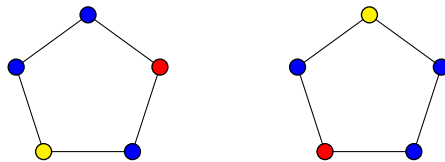


Figura 1: ejemplo de 2 maneras de colorear equivalentes

(30 ptos.)

#### Pregunta 2

Considere la palabra EFERVESCENTEMENTE:

1. ¿De cuántas maneras se pueden ordenar las letras de EFERVESCENTE?
2. ¿De cuántas maneras se pueden ordenar las letras de  $ME_1NTE_2$ ?
3. Mapee los ordenamientos de  $ME_1NTE_2$  a MENTE, ¿qué clase de mapa es este?
4. ¿Qué clase de mapa es el que lleva de  $E_1FE_2RVE_3SCE_4NTE_5ME_6NTE_7$  a EFERVESCENTEMENTE?
5. ¿Cuántos ordenamientos de  $E_1FE_2RVE_3SCE_4N_1T_1E_5ME_6N_2T_2E_7$  hay?
6. ¿De cuántas maneras se pueden ordenar sus letras si se quiere que comience o termine con la letra T?

(40 ptos.)

#### Pregunta 3

Si un tipo de código de barra se compone de 2 letras (del alfabeto inglés de 26 letras), seguido de 3 números y finalmente 2 letras. ¿Cuántos código de barra se pueden crear si...

1. Las repeticiones están permitidas.
2. Las repeticiones no están permitidas.

3. El código de barras tiene al menos una letra repetida.

(30 ptos.)