**Probabilidad para computación – Clase 1 (Combinatoria)**

1. Un corredor de seguros debe visitar clientes en Córdoba primero y Tucumán luego. Sale desde Buenos Aires. Hay 5 rutas que unen Buenos Aires con Córdoba y 3 de Córdoba a Tucumán. ¿Cuántos caminos tiene para realizar su recorrido?
2. Ana, Beto y Carola trabajan de lunes a viernes en una pizzería. Cada uno de ellos tiene un día de franco por semana (o sea sólo trabaja 4 días de la semana).
3. ¿De cuántas maneras distintas pueden elegir sus francos?
4. ¿De cuántas maneras pueden elegir sus francos si cada día hábil tiene que haber al menos dos de ellos trabajando?
5. En un casamiento, 6 hombres y 4 mujeres se están por sacar una foto,
6. ¿Cuántas fotos distintas pueden hacerse si se los ordena en fila?

b) ¿Cuántas en que todos los varones estén juntos a la derecha de todas las mujeres?

1. Del grupo de 10 personas del ejemplo anterior, se eligen 6 que se ponen en orden para sacarse otra foto.
2. ¿Cuántas fotos distintas pueden sacarse?
3. Y si no interesa el orden de la foto sino cuales son los 6 elegidos para la foto, cuántas elecciones distintas hay
4. En un concurso literario participan 40 escritores. Cada jurado debe elegir las tres mejores obras y las 2 peores (en ambos casos sin darles un orden). ¿Cuántas posibles elecciones distintas tiene cada jurado?

Para pensar en clase…

1. ¿Cuántas patentes diferentes de 3 letras y 3 números se pueden formar? Rta:.17.576.000 (Pista: recordar que hay 26 letras en el abecedario)

¿Cuántas patentes hay que tengan:

1. todas las letras distintas y todos los números distintos? Rta.: 11.232.000/17.576.000
2. al menos una A? Rta.: 1.951.000/17.576.000
3. exactamente una A?
4. Se dispone de 7 rutinas diferentes (llamémoslas A, B,…,G) y se va a hacer un programa que corra 4 de estas rutinas. Se pueden correr en cualquier orden.
5. ¿Cuántos programas diferentes se pueden obtener?
6. ¿Cuántos que contengan a las rutinas A y D?
7. El entrenador de la selección de futbol cuenta con un plantel de 23 jugadores, de los cuales hay 3 arqueros, 8 defensores, 6 mediocampistas y 6 delanteros. Tiene que decidir cuáles son los 11 jugadores que saldrán a la cancha. Debe elegir 1 arquero, 4 defensores, 3 mediocampistas y 3 delanteros.

¿Cuántas combinaciones diferentes tiene para elegir los 11 titulares?