

Prueba de Problemas : Tema 2

Nombre y Apellidos:

Grupo Matriculado: GII-Mañana

Calificación:

Grupo Problemas: Miércoles

1. En una selección de personal, para 5 puestos de trabajo diferentes se presentan 10 personas
 - ¿de cuántas formas pueden optar los candidatos a los puestos de trabajo?
 - ¿y si como mínimo hay un candidato para cada puesto?

Solución

- $x_1 + \dots + x_5 = 10$ con $0 \leq x_i \leq 10$ entonces $CR_{5,10} = \binom{10+5-1}{10}$.
- $x_1 + \dots + x_5 = 10$ con $1 \leq x_i \leq 10 \Leftrightarrow x_1 + \dots + x_5 = 5$ con $0 \leq x_i \leq 5$ entonces $CR_{9,5} = \binom{9}{5}$.

Prueba de Problemas : Tema 2

Nombre y Apellidos:

Grupo Matriculado: GII-Mañana

Calificación:

Grupo Problemas: Martes

1. Hallar el número de alumnos que no ha superado ninguna de las pruebas A y B de las que consta un examen al que se han presentado 100 alumnos, sabiendo que la prueba A la han superado 60 alumnos, la prueba B la han superado 48 y 30 han superado las dos pruebas.

Solución Si llamamos A al conjunto de alumnos que superan la prueba A y B al conjunto de alumnos que superan la prueba B , entonces debemos calcular el siguiente cardinal

$$|A^c \cap B^c| = |X| - |A \cup B| = |X| - (|A| + |B| - |A \cap B|), = 100 - 78 = 22,$$

donde X denota al conjunto total de alumnos, A^c, B^c denotan los conjuntos de alumnos que no ha superado la prueba A o la B , respectivamente.