Inicial del primer apellido ☐

Nombre y Apellidos (por favor, con letra clara) ....

.... Grupo...... D.N.I. (o pasaporte).........................

Calificación: $\underset{1}{\underline{\qquad}} + \underset{2}{\underline{\qquad}} + \underset{3}{\underline{\qquad}} + \underset{4}{\underline{\qquad}} = \boxed{\quad}$

1) Cuatro amigos compran 25 participaciones de un número de lotería. Sabiendo que todos reciben más de 4 y el primero menos de 10, ¿de cuántas formas las pueden repartir?

2) Hallar una fórmula para el número de Stirling $S(n-1, n-4)$.

3) Demostrar que $\displaystyle\sum_{j=0}^{N}(-1)^j \binom{N}{j} (2N-j)!$ es el el número de $2N$-listas sin repetición formadas con $1, 2, \ldots, 2N$ de manera que en las posiciones pares no esté situado un número igual al número de posición, mientras que en las impares sí pueda aparecer.

4) Sabiendo que los D.N.I. tienen 8 dígitos, ¿cuántas personas hay que tomar para estar seguro de que haya dos con la misma suma de dígitos?

Inicial del primer apellido

Nombre y Apellidos (por favor, con letra clara) . . . .

. . . . Grupo...... D.N.I. (o pasaporte).........................

Calificación: $\underset{1}{\sqcup} + \underset{2}{\sqcup} + \underset{3}{\sqcup} + \underset{4}{\sqcup} = \square$

1) Cuatro amigos compran 29 participaciones de un número de lotería. Sabiendo que todos reciben más de 5 y el primero menos de 11, ¿de cuántas formas las pueden repartir?

2) Suponiendo que todos los teléfonos tienen 7 dígitos, ¿cuántos tendremos que escoger de la guía para estar seguros de que haya dos con la misma suma de dígitos?

3) Demostrar que el número de $2N$-listas sin repetición formadas con $1, 2, \ldots, 2N$ de manera que en las N primeras posiciones no esté situado un número igual al número de posición, mientras que en las otras sí pueda aparecer, es $\displaystyle\sum_{j=0}^{N}(-1)^j \binom{N}{j} (2N-j)!$.

4) Hallar una fórmula para el número de Stirling $S(n+1, n-2)$.

Inicial del primer apellido ☐

Nombre y Apellidos (por favor, con letra clara) ....

.... Grupo...... D.N.I. (o pasaporte)........................

Calificación: $\underset{1}{\underline{\qquad}} + \underset{2}{\underline{\qquad}} + \underset{3}{\underline{\qquad}} + \underset{4}{\underline{\qquad}} =$ ☐

1) Demostrar que el número de $2N$-listas sin repetición formadas con $1, 2, \ldots, 2N$ de manera que en las posiciones impares no esté situado un número igual al número de posición, mientras que en las otras sí pueda aparecer, es $\displaystyle\sum_{j=0}^{N}(-1)^j \binom{N}{j} (2N-j)!$.

2) Hallar una fórmula para el número de Stirling $S(n+2, n-1)$.

3) Cuatro amigos compran 33 participaciones de un número de lotería. Sabiendo que todos reciben más de 6 y el primero menos de 12, ¿de cuántas formas las pueden repartir?

4) Suponiendo que las tarjetas de crédito tienen 10 dígitos, ¿cuántas tendremos que sacar de la cartera para estar seguros de que haya dos con la misma suma de dígitos?

Inicial del primer apellido ☐

Nombre y Apellidos (por favor, con letra clara) . . . .

. . . . Grupo...... D.N.I. (o pasaporte)........................

Calificación: $\underset{1}{\sqcup} + \underset{2}{\sqcup} + \underset{3}{\sqcup} + \underset{4}{\sqcup} = \square$

1) Sabiendo que los abonos de transporte tiene un número de 4 dígitos, ¿cuántos viajeros hay que elegir para estar seguro de que haya dos con la misma suma de dígitos?

2) Cuatro amigos compran 37 participaciones de un número de lotería. Sabiendo que todos reciben más de 7 y el primero menos de 13, ¿de cuántas formas las pueden repartir?

3) Demostrar que $\displaystyle\sum_{j=0}^{N}(-1)^j \binom{N}{j} (2N-j)!$ es el el número de $2N$-listas sin repetición formadas con $1, 2, \ldots, 2N$ de manera que en las N últimas posiciones no esté situado un número igual al número de posición, mientras que en las N primeras sí pueda aparecer.

4) Hallar una fórmula para el número de Stirling $S(n+3, n)$.