

- Cada ejercicio debe ser resuelto de forma individual. No se aceptarán respuestas grupales.
- Todas las respuestas deben estar justificadas. Incluir los cálculos que se hayan realizado para obtener la solución.

EJERCICIO 4 (25 PUNTOS)

Decidir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justificar con una demostración o con un contraejemplo según corresponda.

- (a) $\prod_{k=1}^5 \binom{2k+1}{k} = 61122600$.
- (b) Cualquiera sea el conjunto A , existe una relación en A que es a la vez simétrica y antisimétrica.
- (c) Si se arrojan al aire simultáneamente n monedas distintas y se las deja caer, hay 2^{n-1} formas de obtener una cantidad par de caras.