

UNA HERENCIA PROBLEMÁTICA

Un padre deja en herencia 12 casas que deben repartirse sus 6 hijos. El modo de repartírselas será el siguiente: el hijo de mayor edad propondrá un reparto y se procederá a efectuar una votación entre los 6 hermanos. Para que el reparto propuesto se lleve a cabo, deberá ganar por mayoría la votación; en caso contrario, será excluido del reparto y será el siguiente hermano el que proponga otro reparto que se votará de nuevo entre los 5 hermanos restantes y con las mismas reglas. Así se hará sucesivamente hasta que alguna propuesta obtenga la mayoría. Si se supone que cada hermano quiere obtener el máximo número de casas y teniendo en cuenta las normas expuestas, ¿cómo se hará finalmente el reparto? Hay que explicar cómo se ha llegado a la solución.

Solución: 8 casas para el primer hermano, 1 para el tercero, 2 para el cuarto y 1 para el quinto. El segundo y el sexto se quedarían sin nada.

Explicación: Vamos a pensar el problema desde atrás hacia delante.

Si las cuatro primeras propuestas son desechadas no quedarían más que dos hermanos (quinto y sexto en edad) y sea cual sea el reparto propuesto por el mayor de los dos, el más joven votará en contra para llevarse la totalidad de las casas.

Si tenemos 3 hermanos en la votación (cuarto, quinto y sexto), el mayor puede proponer lo siguiente: 11 casas para él, una casa para el quinto y ninguna para el sexto. El quinto votará a favor ya que de lo contrario se encontraría en una última votación con el hermano menor y como hemos explicado antes, perdería.

Si son 4 hermanos (tercero, cuarto, quinto y sexto), el mayor debe proponer un reparto con el que consiga al menos 3 de los 4 votos y tener mayoría. Esto lo consigue si mejora a dos de sus hermanos el reparto anterior. Por lo tanto propone: 9 casas para él, ninguna para el cuarto, dos para el quinto y una para el sexto. Así, conseguiría dos votos de sus hermanos y con el suyo tendría la mayoría.

Si son 5 hermanos (segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto), y siguiendo la misma teoría, el mayor debe asegurarse el voto de 2 de sus hermanos. Lo hace proponiendo el siguiente reparto: 9 casas para él, ninguna para el tercero, una para el cuarto, ninguna para el quinto y dos para el sexto.

Por último, y teniendo en cuenta todo lo anterior, el primer hermano puede conseguir los 4 votos que necesita (el suyo más el de tres hermanos) si propone lo siguiente: 8 casas para él, ninguna para el segundo, una para el tercero, dos para el cuarto, una para el quinto y ninguna para el sexto. De esta manera, los hermanos tercero, cuarto y quinto votarán a favor ya que de lo contrario llegará un momento en el que quedarían eliminados y no se llevarían nada.

	Propuesta del Hermano 5	Propuesta del Hermano 4	Propuesta del Hermano 3	Propuesta del Hermano 2	Propuesta del Hermano 1
Hermano 1					8
Hermano 2				9	0
Hermano 3			9	0	1
Hermano 4		11	0	1	2
Hermano 5	0 (*)	1	2	0	1
Hermano 6	12 (*)	0	1	2	0

(*) Seguramente el Hermano 5 no propondría ese reparto, pero es el que se llevaría a cabo porque el hermano 6 votaría en contra y se llevaría todas las casas.