

UN POCO DE PROBABILIDADES

Planteemos una sencilla pregunta. Si un matrimonio tiene cuatro hijos, ¿qué es más probable: que los cuatro sean del mismo sexo -cuatro chicos o cuatro chicas-, que uno sea de un sexo y tres del otro-un chico y tres chicas, o al revés-, o que se repartan dos y dos -dos chicos y dos chicas?

Normalmente la gente tiende a pensar que lo más probable es que sean dos chicos y dos chicas. Si asumimos que el que un hijo sea chico o chica es cosa de cara o cruz, es decir, hay la misma probabilidad de uno que de otro, parece lo más probable que haya dos chicos y dos chicas.

Sin embargo, un pequeño cálculo nos dirá si estamos en lo cierto. Si denotamos por O a los chicos y A a las chicas, podemos dar la lista de los 16 casos igualmente posibles: OOOO, OOOA, OOA O, OAOO, AAOO, AAAO, AAAA. Sólo en 2 de los casos los hijos son del mismo sexo, por lo tanto, la probabilidad de que esto ocurra es de $2/16=1/8$. Si analizamos el caso de un chico y tres chicas o una chica y tres chicos, vemos que esto ocurre en 8 de los 16 casos, es decir, la probabilidad de que esto ocurra es de $8/16=4/8(=1/2)$. Mientras que la probabilidad de que tengan dos chicos y dos chicas es de $6/16=3/8$.

Sin lugar a dudas lo más probable es que sean tres hijos de un sexo y el otro del sexo opuesto, $4/8$ frente a $3/8$ y $1/8$. ¿Sorprendidos?
