

Las dos hileras

EFECTO

Un espectador apunta en un papel un número entre 3 y 20 y lo guarda en un sobre.

Otro espectador coge tantos naipes como el número que has guardado en el sobre y forma dos hileras, una encima de la otra, con el mismo número de cartas.

A continuación puede actuar del siguiente modo:

- Pasar unos naipes de una hilera a otra
- Eliminar naipes de una hilera
- Añadir naipes a una hilera

Estas operaciones puede realizarlas tantas veces como quiera, pero debe decirme exactamente lo que va haciendo.

En un momento dado, indicaré unas pocas operaciones, a partir de las cuales podrá seguir haciendo las que desee.

Por último, abre el sobre y comprueba que tiene tantas cartas como el número que había escrito.

DESARROLLO

El mago pide un espectador voluntario y mediante un forzamiento conduce al espectador a un número determinado.

De un mazo de naipes, (es indiferente el tipo de naipes, si españoles o franceses) pedimos a un espectador que forme dos hileras de igual número de cartas y ocultas, de modo que cada una contenga más de tres y menos de 20.

Por su parte, el mago formará mentalmente otras dos hileras de 20 cartas cada una

El espectador va indicando cuántos naipes forman parte de cada operación y sobre qué filas que actúa. El mago va realizando las operaciones que el espectador le va indicando pero sobre sus dos hileras imaginarias.

En un momento dado, y cuando la diferencia entre ambas hileras sea importante (esto, en realidad no es determinante, pero sí es necesario que sean desiguales) el mago toma las riendas para indicar:

¡Elimina de la fila más numerosa tantos naipes como haya en la menos numerosa!

¡Y a continuación deshazte de la fila que no has modificado!

En este momento, si el mago realiza la misma operación se produce un efecto sorprendente, y es que ambos, jugador y mago, tienen el mismo número de cartas. Así que es conveniente realizar varias operaciones más para despistar.

Podemos concluir el truco después de uno de los siguientes procesos:

- El mago realiza unas operaciones más para conducir la cantidad de naipes que queden al número oculto en el sobre. Esta posibilidad es la más sencilla y rápida para concluir el truco.
- Alternativamente, el mago y el espectador van realizando operaciones (terminando siempre el espectador) hasta que el número de naipes coincida con el del sobre. Esta posibilidad puede alargarse en el tiempo obviamente.
- Como la anterior, pero si en unas cuantas (dos o tres) tandas de operaciones no se llega al resultado final, será el mago quien finalice.

Por último se abrirá el sobre para descubrir el número oculto que deberá coincidir con el número de naipes del espectador.

JUSTIFICACIÓN

Las operaciones que pueden efectuarse con las hileras de naipes A (superior) y B (inferior) son:

- Pasar n naipes de A a B.	Representaremos por $P_n(A,B)$
- Añadir n naipes en la fila A.	Representaremos por $S_n(A)$
- Eliminar n naipes en la fila A.	Representaremos por $E_n(B)$

Una vez que el espectador haya terminado el proceso, habrá efectuado varias operaciones de traspaso de naipes, otras cuantas de adición en ambas filas, y por último de eliminación. En definitiva:

Habrá pasado n naipes de A a B = $P_n(A,B)$, por lo que si en un principio tenía K naipes en cada hilera, después de esto tendrá:

En la fila A: $K - P_n(A,B)$

En la fila B: $K + P_n(A,B)$

Habrá eliminado (-) o añadido (+) p naipes en A y q en B:

En la fila A: $K - P_n(A,B) + S_p(A)$

En la fila B: $K + P_n(A,B) + S_q(B)$

Por tanto, la hilera que más naipes tiene es la B, por lo que es el momento de que intervenga el mago para indicar que se eliminen de B tantos naipes como tenga A:

En la fila A:

$K - P_n(A,B) + S_p(A)$

En la fila B:

$K + P_n(A,B) + S_q(B) - [K - P_n(A,B) + S_p(A)] = P_{2n}(A,B) + S_q(B) - S_p(A)$

Observemos que al efectuar esta operación, el número de naipes que quedan en la fila B es independiente del número de naipes inicial K , por lo que solamente resta eliminar la fila A:

En la fila B: $P_{2n}(A,B) + S_q(B) - S_p(A)$

Si todas estas operaciones las realiza mentalmente el mago suponiendo 20 naipes en cada hilera, concluido el proceso, tendrá las mismas en la fila B que el espectador, pues como hemos visto, el resultado final no depende del número de naipes iniciales.

Por último, y para terminar el truco, podemos seguir una de estas posibilidades:

El mago realiza unas operaciones más para conducir la cantidad de naipes que queden al número oculto en el sobre. Esta posibilidad es la más sencilla y rápida para concluir el truco.

Alternativamente, el mago y el espectador van realizando operaciones (terminando siempre el espectador) hasta que el número de naipes coincida con el del sobre. Esta posibilidad puede alargarse en el tiempo obviamente.

Como la anterior, pero si en unas cuantas (dos o tres) tandas de operaciones no se llega al resultado final, será el mago quien finalice.