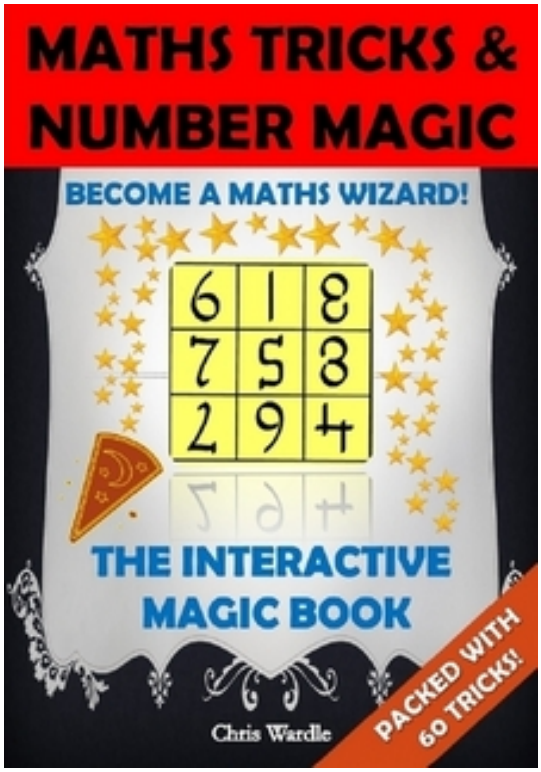
Escrito por Pedro Alegría (Universidad del País Vasco)
Lunes 05 de Octubre de 2015 12:00



A medida que pasa el tiempo, se van agotando los asuntos que podemos tratar en este rincón. Es difícil encontrar juegos originales de magia que puedan explicarse mediante propiedades matemáticas elementales. Lo que no es difícil es encontrar juegos similares basados en los mismos principios. Esto hace que aparezcan regularmente recopilaciones de estos juegos en distintos formatos. Hoy nos dedicaremos a comentar un libro de reciente publicación: se trata del titulado "Maths tricks & number magic" , escrito por el mago británico **Chris Wardle**, y cuya portada puedes ver en la imagen que encabeza la entrega de este mes.

Ya en la portada del libro aparece un elemento recurrente en la magia matemática: un cuadrado mágico. Pero este es especial porque es a la vez un ambigrama, es decir que puede leerse dando la vuelta al libro. Lamentablemente, al leerlo del revés ya no es mágico. Sin embargo, Chris es el creador de algunos ambigramas que son cuadrados mágicos en ambos sentidos (puedes ver uno de ellos en su página personal http://www.chriswardle.co.uk/ y más información en la página http://markfarrar.co.uk/chris-wardles-dual-magic-square.htm).

Como maestro de enseñanza primaria, Chris Wardle ha diseñado el libro para que los niños exploren la magia de las matemáticas. Con ese fin, el autor presenta una colección de 60 juegos de magia y predicciones numéricas, la mayoría de ellos basados en propiedades aritméticas elementales que ya hemos tratado en este rincón. El acierto del libro es que el autor ha seleccionado aquellos juegos en los que predice exactamente el resultado final. Esto hace que puedan realizarse sin intervención directa del mago, ya sea por teléfono o a través de un medio escrito como este rincón.

Como muestra, he seleccionado dos juegos que me han llamado la atención: el primero porque no sé la explicación y el segundo porque la explicación es curiosa. Los dos juegos se realizan con una baraja francesa de 52 cartas. Cuando la tengas a mano, continúa leyendo.

1.

¿Estás seguro que la baraja está completa? Compruébalo y mézclala bien.

2.

¿Seguro que has mezclado bien? Por si acaso, mezcla de nuevo.

3.

¿Ahora ya está bien mezclada? Yo creo que no.

4.

¿Por qué lo creo? Porque si recorres las cartas a lo largo de la baraja, una por una, estoy seguro que hay un as y un tres, o bien un dos y un cuatro, que están juntos. Compruébalo, por favor.

5.

Si es cierto lo que digo, mezcla de nuevo. Ahora comprueba que no haya ningún as junto a ningún tres y ningún dos junto a ningún cuatro.

6.

Si no los has conseguido, repite la operación una vez más. ¿Ahora ya están separados los doses de los cuatros y los ases de los treses?

No importa si no lo consigues. Pasemos al siguiente juego.

1.

Como ya estará bien mezclada, no hace falta que la mezcles de nuevo. Sólo reparte sobre la mesa, caras hacia abajo, 26 cartas.

2.

Mira y recuerda la carta superior del paquete que está sobre la mesa. Vuelve a colocar la carta en su mismo lugar y deja el paquete que tienes en la mano sobre el de la mesa.

3.

Recoge todas las cartas y reparte ahora, dejando sobre la mesa una a una y de izquierda a derecha, cuatro paquetes, como en una partida de cartas. Por si no lo recuerdas: primero cuatro cartas, de izquierda a derecha, la quinta sobre la primera, la sexta sobre la segunda, la séptima sobre la tercera, la octava sobre la cuarta y vuelta a empezar.

4.

¿Has terminado? Pues retira el montón de la izquierda. Ya no lo usaremos más. ¿Te quedan tres montones? Pues retira los de los extremos. Tampoco los usaremos más. Te quedarás sólo con el montón central.

5.

Recoge ese montón y repite el procedimiento anterior de repartir cuatro montones sobre la mesa, del mismo modo que has hecho antes.

6.

¿El montón de la izquierda tiene una carta más? Pues lo retiras. ¿Te quedan tres montones? Pues retira los dos extremos y te quedas, como antes, con el montón central.

7.

Recoge ese montón y vuelve a repetir el proceso anterior. ¿Que sólo te quedan tres cartas? Pues reparte tres montones. Ya sabes, retira los extremos y te queda el montón central. ¿Sólo tiene una carta? ¡Seguro que es la elegida al principio!

Si repasas cada uno de los pasos, comprobarás fácilmente que se trata de una simple propiedad de divisibilidad. Sin embargo, el juego inicial está basado en una propiedad probabilística poco intuitiva, como suele suceder habitualmente.

Pedro Alegría (Universidad del País Vasco)