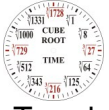


111. (Diciembre 2013) El mago que calculaba - IV

Escrito por Pedro Alegría (Universidad del País Vasco)
Martes 03 de Diciembre de 2013 16:00



Terminaremos aquí, por el momento, los artículos dedicados a la memorización y cálculo relámpago con un juego tremendamente efectista y sorprendentemente sencillo. Además, aprovechando estas fechas, retomaremos nuestro concurso navideño presentando un juego de cálculo relámpago cuya explicación dejaremos a nuestros lectores.

La mayor parte de nosotros nunca hemos aprendido a calcular raíces cuadradas y, mucho menos, raíces cúbicas. Así como la intervención humana en los procesos naturales ha conseguido aumentar significativamente la lista de especies animales en peligro de extinción, las pocas ocasiones donde se necesitan calcular raíces en nuestro día a día y el uso y abuso de calculadoras ha convertido estas operaciones en especies matemáticas en peligro de extinción.

Así pues, si la magia, en particular la magia matemática, ha sobrevivido gracias a los avances tecnológicos -"toda tecnología suficientemente avanzada es indistinguible de la magia", [Arthur C. Clarke](#) dixit-, a lo mejor también puede explotar nuestras limitaciones culturales: ¿cómo puede dejar de sorprendernos que alguien sea capaz de realizar mentalmente operaciones que nos parecen ya esotéricas, por no decir que pertenecen al mundo "friki"?

Bueno, pues lo creas a no, hoy vas a aprender a extraer fácil y velozmente la raíz cúbica de cualquier número de seis cifras.

Antes de empezar, memoriza la siguiente tabla de los cubos de los primeros nueve números. No te asustes, son muy pocos y la mayoría ya los conoces. Debes memorizar también la última cifra de dichos cubos y, sobre todo, su relación con el número del cual es el cubo.

Número	Cubo del número	Última cifra del cubo
1		
2		
3		
4		
5		
6		

111. (Diciembre 2013) El mago que calculaba - IV

Escrito por Pedro Alegría (Universidad del País Vasco)
Martes 03 de Diciembre de 2013 16:00

7	
8	
9	1
8	
27	
64	
125	
216	
343	
512	
729	1
8	
7	
4	
5	
6	
3	
2	
9	

Ya ves que el cubo de 1, 4, 5, 6 y 9 termina en la misma cifra que el propio número; los cubos del 2 y el 8, así como los del 3 y el 7, se intercambian entre sí sus últimas cifras. Prepara una calculadora (la mayoría de los móviles disponen de una) y preséntate ante tu auditorio habitual, a ser posible que no conozca lo que vas a aprender a continuación.

1.

Entrega una calculadora a tu asistente y pídele que escriba un número de dos cifras (y que lo recuerde hasta el final del juego).

2.

Pídele a continuación que multiplique dicho número por sí mismo y, nuevamente, multiplique el resultado por el número inicial. De este modo, el resultado final es precisamente el cubo del número. Afirma ahora que realizarás la raíz cúbica de forma instantánea.

3.

Una vez que tu asistente te indica cuál es el resultado obtenido, sólo tendrás que recordar dos cosas:

111. (Diciembre 2013) El mago que calculaba - IV

Escrito por Pedro Alegría (Universidad del País Vasco)
Martes 03 de Diciembre de 2013 16:00

-

La cifra final te indica la última cifra del número pensado. Por eso habías aprendido a identificar un número con la última cifra de su potencia cúbica.

-

El número que resulta de eliminar las tres últimas cifras del resultado te indica la primera cifra del número pensado. Será aquella cuyo cubo esté más próximo, por debajo, a dicho número.

-

En poco más de dos segundos podrás anunciar la raíz cúbica del número.

Veamos varios ejemplos:

-

Para calcular la raíz cúbica de 46676, debes fijarte en los números 46 (las dos primeras cifras) y 6 (la última cifra). Mirando la tabla anterior, como $27 < 46 < 64$, la primera cifra es 3; al terminar en 6, la segunda cifra es 6. El resultado final es 36.

-

Dado el número 148877, como la última cifra es 7, su raíz cúbica termina en 3; como sus primeras cifras son 148, cuyo cubo más próximo por debajo es 125, su primera cifra es 5. Su raíz cúbica es pues 53.

-

Dado el número 592704, como termina en 4, la última cifra de su raíz cúbica es 4; al eliminar las tres últimas cifras resulta 592: como está comprendido entre 512 y 729, la primera cifra de la solución es 8. En definitiva, la raíz cúbica es 84.

111. (Diciembre 2013) El mago que calculaba - IV

Escrito por Pedro Alegría (Universidad del País Vasco)
Martes 03 de Diciembre de 2013 16:00

Ya ves que hemos hecho un poco de "trampa": no podemos calcular raíces cúbicas de cualquier número, sólo aquellas cuyo resultado es exacto. Sin embargo, en todos los casos serás capaz, al menos, de saber la primera cifra del número, la decena.

Si has tenido éxito con este experimento, seguro que quieres aprender más técnicas de memorización y más trucos de cálculo mental. Este video de [ScamSchool](#) muestra en acción el método aquí descrito.

Un poco más complicada, pero también sorprendente, es la técnica para calcular el cuadrado de cualquier número de tres cifras, como enseñan en el portal [CareerAnna](#) .

Para profundizar en el tema, pueden interesarte algunas referencias, como las siguientes:

1.

[Mathemagics: how to look like a genius without really trying](#) , de Arthur Benjamin y Michael Shermer.

2.

[Secrets of mental math](#) , de Arthur Benjamin y Michael Shermer.

3.

[The Trachtenberg speed system of basic mathematics](#) , de Jakow Trachtenberg.

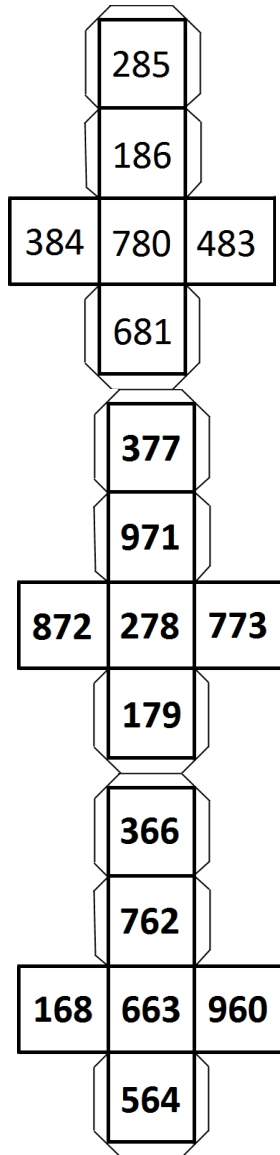
4.

[The memory book: the classic guide to improving your memory at work, at school and at play](#) , de Harry Lorayne y Jerry Lucas.

111. (Diciembre 2013) El mago que calculaba - IV

Escrito por Pedro Alegría (Universidad del País Vasco)
Martes 03 de Diciembre de 2013 16:00

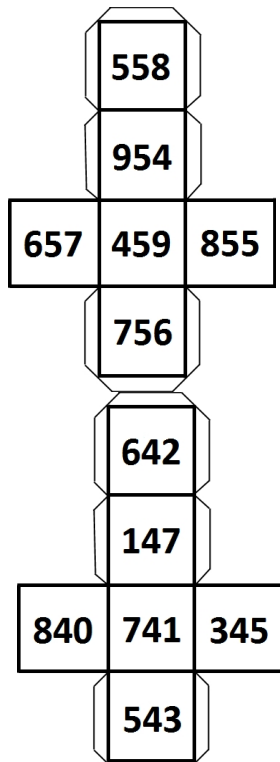
Terminamos con el juego de concurso. La descripción es muy sencilla: enseñas cinco dados, un poco especiales porque llevan números de tres cifras en cada cara. En concreto, los números que llevan impresos los dados son los mostrados a continuación.



111. (Diciembre 2013) El mago que calculaba - IV

Escrito por Pedro Alegría (Universidad del País Vasco)

Martes 03 de Diciembre de 2013 16:00



Entre los números que quedan en las dadas y nombre en voz alta los números que han salido.
[Pedro Alegría Universidad del País Vasco](#)