

27. (Abril 2007) Los muertos que vos matais...

Escrito por Juan Pablo Pinasco
Domingo 01 de Abril de 2007 16:25

Dos meses atrás escribí el último artículo y tenía en mente una continuación que, por distintas razones, aún no he tipeado. En el medio, y tal vez la principal razón, es que comencé a preparar una materia de historia de las matemáticas, con un programa -demasiado, quizás?- ambicioso, y tuve que ponerme a estudiar y prepararme como hasta ahora nunca lo había hecho.

Una de las sorpresas que me encontré es la cantidad de enigmas que hay en la historia de esta ciencia, y me imagino que también los hay en la historia de la literatura. Por lo pronto, voy a cerrar este artículo con uno que, al menos, lo es para mí, y agradecería si alguien me envía la respuesta por mail.

“Los muertos que vos matáis gozan de buena salud” me vino a la mente leyendo sobre Pitágoras, su academia/secta, y sus resultados. ¿Por qué? Es medio largo de explicar, y ni siquiera estoy seguro de entenderlo yo mismo, pero lo voy a intentar.

Una de las frases más habituales que uno encuentra al leer sobre los pitagóricos es que el descubrimiento de los irracionales fue un mazazo para su filosofía o su misticismo respecto al papel del número. Pero por otra parte, leyendo las citas de Proclo o de Jámblico (sobre el castigo casi divino para quien divulgó esos resultados), todo indica que a los pitagóricos no los afectó para mal ese conocimiento. Se puede argumentar, sí, que algunas demostraciones dejaban de ser válidas si uno aceptaba la existencia de cantidades inconmensurables entre sí, pero eso no parece haberlos detenido para nada. Los pitagóricos siguieron creciendo, incluso comenzaron a participar en política, y sin dudas este conocimiento no les provocó una desbandada, ni destruyó la escuela. Además, no queda claro cuál fue el camino original de los pitagóricos para llegar a este descubrimiento.

Hay tres resultados (el pentagrama, la divina proporción, y el mismo teorema de Pitágoras) que se consideran propios de los pitagóricos. El pentagrama místico era un símbolo de los pitagóricos, y sus diagonales se cortan justamente en la razón (o proporción) áurea. Esta, a su vez, se obtiene en un segmento de longitud L dividiéndolo en dos, el mayor de longitud x , tal que

$$\frac{x}{L-x} = \frac{L-x}{x}$$

. El tercero, el teorema de Pitágoras, no necesita mayor presentación: la suma de los cuadrados de los catetos es el cuadrado de la hipotenusa.

Lo más sorprendente es que los tres resultados generan demostraciones de la existencia de los irracionales. Las que se basan en Pitágoras son conocidas, basadas en la diagonal de un cuadrado unitario, aunque también plegando un lado del cuadrado sobre la diagonal se obtiene una demostración de que no puede haber un cuadrado con lados y diagonales enteras. Pero

27. (Abril 2007) Los muertos que vos matais...

Escrito por Juan Pablo Pinasco
Domingo 01 de Abril de 2007 16:25

también con el pentagrama uno puede obtener otra, mirando el pentágono interior que definen los cruces de las diagonales. Y por último, la razón áurea define otra, porque tomando $L = 1$, si x fuese un racional a/b , se tiene

$$1/(a/b) = (a/b)/[1-(a/b)]$$

$$b/a = a/(b-a)$$

Es decir, $a/b = (b-a)/a$. Y ahora hay dos caminos para seguir la demostración. Por el absurdo, si a/b

era la fracción con denominador menor, ahora hemos encontrado una más chica, ya que a

es menor que

b

, pues

a/b

es menor a uno. O por el famoso descenso infinito, de Fermat (dos milenios después), ya que repitiendo el razonamiento podemos hallar otra con denominador aún menor indefinidamente.

Como quiera que haya sido, sea cual fuese la demostración original de los pitagóricos de la existencia de los irracionales, no parece un resultado que los haya socavado. Los muertos que algunos matan, parece que gozaban de buena salud.

Y la pregunta que tengo, la única relación de esta columna con la literatura, es quién escribió o dijo que "Los muertos que vos matáis gozan de buena salud". Tras una búsqueda rápida por internet, encuentro distintas fuentes: Cervantes, Tirso de Molina, Juan Ruiz de Alarcón, Corneille, y en cantidad de resultados parece ir primero Zorrilla en el Don Juan Tenorio (aunque también se lo desmiente como fuente).

Link recomendado.

Para las citas de Proclo y Jámblico, acá mismo en Divulgamat, el artículo sobre [Pitagógoras](#) de Pedro Miguel González Urbaneja.