

21. (Noviembre 2008) Fermat's last tango (El último tango de Fermat)

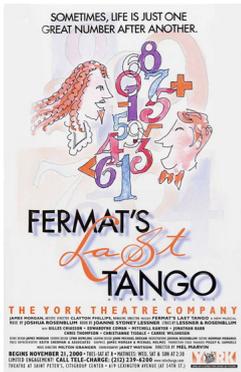
Escrito por Marta Macho Stadler (Universidad del País Vasco)
Sábado 01 de Noviembre de 2008 15:43

Fermat's last tango

(El último tango de Fermat)

Musical de Joshua Rosenblum y Joanne Sydney

Lessner



El matrimonio de compositores Joshua Rosenblum y Joanne Sydney Lessner montaron a finales del año 2000 el espectáculo musical titulado "*Fermat's last tango*", con mezcla de variados estilos - rock'n roll, jazz, tango (por supuesto), etc., siempre semi-operísticos.

La historia transcurre en la época en que se ha descubierto un error en la demostración realizada por [Andrew Wiles](#) del "[Último Teorema de Fermat](#)", y éste está intentando resolver el fallo encontrado.

En 1993, Andrew Wiles asombró a la comunidad matemática al anunciar que había encontrado una demostración del "Último Teorema de Fermat", el famoso problema matemático enunciado por el matemático francés [Pierre de Fermat](#). En 1637, Fermat escribió en el margen de su copia del libro *Aritmética* de [Diofanto](#), en el problema que trata sobre la división de un cuadrado como suma de dos cuadrados (

21. (Noviembre 2008) Fermat's last tango (El último tango de Fermat)

Escrito por Marta Macho Stadler (Universidad del País Vasco)
Sábado 01 de Noviembre de 2008 15:43

$x^2 + y^2 = z^2$

):
"Cubum autem in duos cubos, aut quadrato-quadratum in duos quadrato-quadratos, et generaliter nullam in infinitum ultra quadratum potestatem in duos eiusdem nominis fas est dividere cuius rei demonstrationem mirabilem sane detexi. Hanc marginis exigitas non caperet."

(Es imposible dividir un cubo en suma de dos cubos, o un bicuadrado en suma de dos bicuadrados, o en general, cualquier potencia superior a dos en dos potencias del mismo grado; he descubierto una demostración maravillosa de esta afirmación. Pero este margen es demasiado angosto para contenerla.)

Durante siglos, se intentó encontrar la prueba de esta afirmación, sin éxito.

En 1993, durante unos cursos de verano en la Universidad de Cambridge, el matemático británico y profesor en la Princeton University Andrew Wiles, anunció que había encontrado una prueba de la conjetura: después de siete años de esforzada dedicación había demostrado la [conjetura de Taniyama-Shimura](#), que implicaba en particular la confirmación del Último Teorema de Fermat (según un trabajo previo del matemático [Kenneth A. Ribet](#)

). A finales de verano de 1993, uno de los especialistas que estaban comprobando el manuscrito con la prueba de Wiles encontró un error en una parte de la argumentación: Wiles lo reconoció, y repasó la demostración con la ayuda de su entonces alumno [Richard Taylor](#), hasta encontrar la prueba definitiva en otoño de 1994.

El musical recrea precisamente el momento del descubrimiento del error en la demostración. Andrew Wiles está encarnado por un personaje ficticio, el profesor Daniel Keane.

21. (Noviembre 2008) Fermat's last tango (El último tango de Fermat)

Escrito por Marta Macho Stadler (Universidad del País Vasco)
Sábado 01 de Noviembre de 2008 15:43

Comienza la obra con el anuncio de la demostración del Teorema de Fermat (*Prologue, Press Conference I, You're a Hero Now*), con balada de amor incluida (*The Beauty of Numbers*).



Sin embargo, aparece pronto el fantasma de Fermat afirmando que él había demostrado ya su famoso teorema y burlándose de la complicada supuesta demostración de Keane (*Tell Me Your Secret*).



Aparecen como aliados de Fermat los matemáticos Pitágoras, Euclides, Carl Friedrich Gauss e Isaac Newton (*The Aftermath*), que le visitan desde el "Aftermath", el lugar donde viven tras la muerte los matemáticos inmortales. Menosprecian al joven matemático, que usa métodos oscuros y complicados.



Fermat anuncia a Keane que su prueba contiene un error, en una sarcástica canción:

21. (Noviembre 2008) Fermat's last tango (El último tango de Fermat)

Escrito por Marta Macho Stadler (Universidad del País Vasco)
Sábado 01 de Noviembre de 2008 15:43

*"But your proof contains a flaw, Profesor Keane.
It destroys the whole foundation of your finely tuned machine.
I hate to be a spoilsport.
I know it was your Goal.
But your proof contains a big fat hole."*

Keane, horrorizado, comprueba que el error existe efectivamente (/
Dreamed
,
Press Conference II
) y comienza obsesionado a repasar su prueba (/
My Name
) . Se origina un complicado triángulo amoroso entre
Anna, la esposa de Keane, que desea que su marido deje de obsesionarse
(/
All I Want for My Birthday
) y haga una vida familiar con ella y sus hijos, el propio
Keane y Fermat, que sigue mofándose del joven matemático. El resto de la
obra es un duelo matemático entre lo viejo y lo nuevo...
Fermat desea mantener a toda costa su fama y desanima a Keane en cada
uno de sus progresos. En un divertido concurso televisivo
en el que se nombra a muchos famosos matemáticos (/
Game Show
Part I
,
Young Man's Game
,
Game Show Part II
) , Fermat y los habitantes del "Aftermath" presionan burlones a Keane para
que intente encontrar la demostración. Anna sigue intentando sin
cesar que Daniel, que se pasa la vida encerrado en el ático
trabajando, reaccione (/
Math Widow
) : ella consigue que Keane se de cuenta de que su familia es realmente
importante, que se pueden cometer errores, ...
Fermat sigue obsesionando a Daniel Keane, en un dramático tango (/ /
Always Be There, Fermat's Last Tango
) en el que el matemático francés y Anna se disputan a
Keane como pareja de baile.

Los "Aftermath" se dan cuenta del valor y la dificultad del trabajo de
Keane, de la brillantez de los métodos modernos

21. (Noviembre 2008) Fermat's last tango (El último tango de Fermat)

Escrito por Marta Macho Stadler (Universidad del País Vasco)
Sábado 01 de Noviembre de 2008 15:43

utilizados por él (*Relay Race*) y terminan apoyándole y dándole la bienvenida a su selecto grupo... a ritmo de rock'n roll. Tras un arduo trabajo (*I'm Stumbling, Oh, It's You*), Keane encuentra finalmente la demostración del teorema (*The Beauty of Numbers*), *Press* *Conference III*), y recibe el beneplácito de su admirado Fermat.



Más información:

[1] R. Osserman, [Fermat's Last Tango](#), Notices of the AMS, vol. 48, núm. 11, 1330-1332, 2001.

[2] www.fermatslasttango.com/

[3] Para comprar el DVD, http://www.claymath.org/publications/Fermats_Last_Tango/



(*) Las fotos y carteles corresponden a la representación que tuvo lugar el 29 de diciembre de 2000 en el [York Theatre Company](#) (Nueva York, EE.UU.).