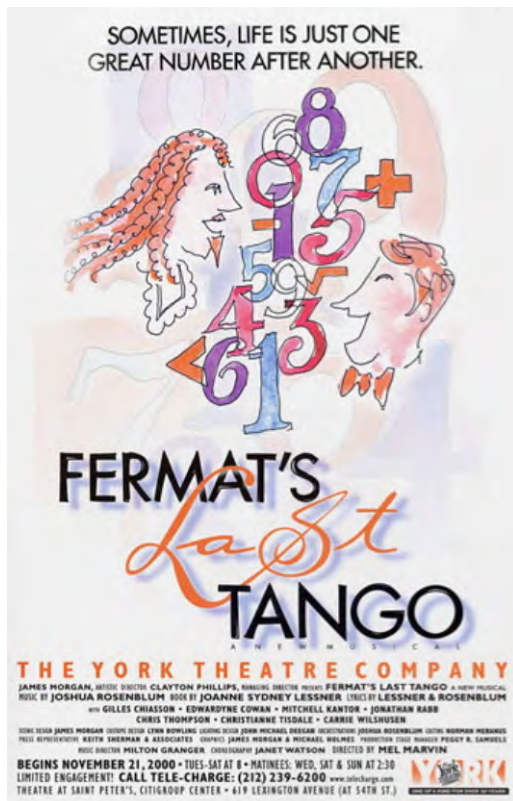


Fermat's Last Tango

Pep Bujosa

Associació Catalana de GeoGebra

En aquesta secció m'he proposat mostrar alguns exemples sobre la connexió que podem trobar entre les matemàtiques i el teatre. En el número anterior vaig fer evident aquesta connexió en una de les millors tragèdies contemporànies, *Incendis*, que Wajdi Mouawad va escriure l'any 2003. Aquest cop us presento una obra situada al costat diametralment oposat. Es tracta de *Fermat's Last Tango* (2000), un musical molt fresc i divertit sobre la demostració del famós darrer teorema de Fermat (*Fermat's Last Teorema*), aconseguida per Andrew Wiles l'any 1993, en un primer intent, i el 1994 ja definitivament, després de més de tres-cents cinquanta anys d'intents infructuosos dels matemàtics més prestigiosos de la història.



Antecedents

Recordem que aquest teorema afirma que donada l'equació $x^n + y^n = z^n$ no té cap solució entera per a n natural > 2 i per a x, y i z diferents de zero. Pierre de Fermat, el 1637, va escriure al marge del llibre *Aritmètica* de Diofant, «he descobert una demostració verita-

blement meravellosa d'aquesta proposició, però aquest marge és massa estret perquè hi càpiga». Andrew Wiles va presentar el 1993 una demostració de la conjectura de Taniyama-Shimura que, en particular, significava la demostració del teorema. Tot i així, s'hi va trobar algun error i un any més tard ja va poder presentar la demostració definitiva.

El musical

Joshua Rosenblum i Joanne Sydney Lessner van produir el musical l'any 2000. L'argument està basat justament en el moment en què s'ha trobat l'error en la demostració de Wiles (Daniel Keane en la ficció) i com aquest aconsegueix resoldre'l. Es va estrenar el 21 de novembre de 2000 al York Theatre Company del carrer 54 de Manhattan (off-Broadway).

Més tard, l'any 2003, es va traduir al portuguès i va iniciar una gira per Portugal fins a arribar al Teatro da Trindade de Lisboa, el 2004.

L'argument

Comença l'obra i apareix Fermat explicant el relat de la seva demostració.



Tot seguit, en una tumultuosa roda de premsa, Daniel Keane intenta explicar el que significa el teorema que ha demostrat, sense gaire èxit, començant pel teorema de Pitàgores.

A continuació, apareix el fantasma de Fermat que es riu d'en Keane.



No comprèn per què ha invertit set anys per arribar a aquesta demostració tan enrevessada quan la seva és molt més curta i elegant. Kean li demana que li expliqui el seu secret i Fermat s'hi nega. Kean l'acusa de farsant i posa en dubte que hagués trobat la demostració meravellosa.

D'altra banda, Anne, la dona de Keane, està molt contenta de la feina del seu marit, sobretot perquè després de set anys sense veure'l gaire ara tornaran a tenir vida familiar



Apareixen en escena els fantasmes de Pitàgores, Euclides, Newton i Gauss que venen d'Aftermath, una mena d'Olimp dels matemàtics, i que donen suport a Fermat i no tenen gaire en consideració la feina de Kean. En aquest moment, Fermat, amb una cançó tota plena de sarcasme, li fa veure que la seva demostració té un terrible error:

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.*

A partir d'aquí l'obra explica la feina de Kean per aconseguir resoldre l'error, mentre tothom el pressiona i dubta de la seva capacitat. Fermat, amb la col·laboració dels altres matemàtics, segueixen ridiculitzant-lo fins i tot fent-lo prendre part en un lamentable concurs de televisió. També entra en conflicte amb la seva dona, que ja ha perdut la paciència.

Poc després, des d'Aftermath, els quatre genis comencen a valorar la feina de Kean i, fins i tot, comencen a estudiar per posar-se al dia de la matemàtica del segle XX. Tant és així que Pitàgores comunica a Kean, de part dels quatre, que serà benvingut a l'Aftermath.

Ja us podeu imaginar com acaba tot. Kean aconsegueix resoldre l'error i s'arriba a un final una mica massa ensucrat, en què la parella torna a ser feliç, la premsa publica el seu gran descobriment i en Kean, deixant de banda velles disputes, reconeix que Fermat ha estat un dels més grans matemàtics de tots els temps



Per acabar

No és, certament, una obra excel·lent. Però només pel fet que una demostració com aquesta hagi inspirat els creadors de l'obra em sembla prou rellevant. Us recomano que la veieu, totalment o parcialment, per valorar millor tot el que us he explicat. La trobareu completa a: <https://www.youtube.com/watch?v=RNqQPcMYcG8>