



# Matemáticas ¡voto a bríos!



*L'Enfant et les Sortilèges* Spectacle Musical  
de Maurice Ravel

mardi 14 mai

19h30  
théâtre  
Castres



durée du spectacle : 45 minutes

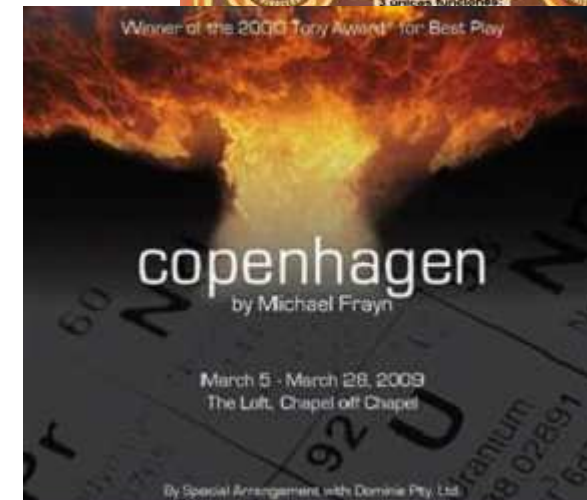
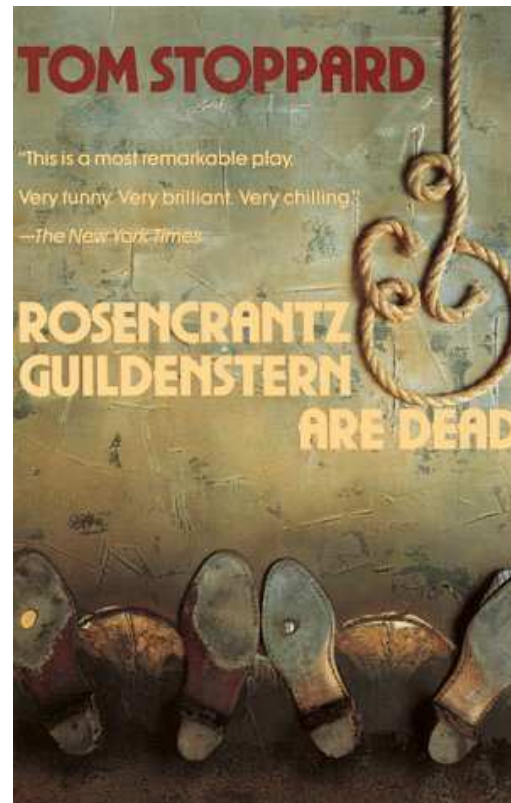
classe d'accompagnement de l'ENMDT

classe de danse de l'ENMDT

classe de chant du CNR de Toulouse

entrée libre

 Ecole nationale de musique et de danses du Tarn

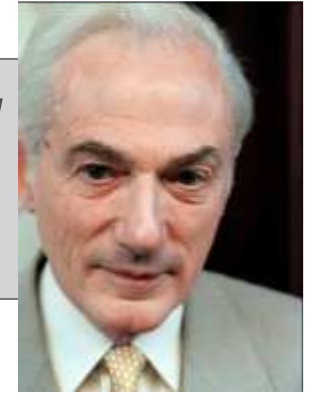


**Marta Macho Stadler (UPV/EHU)**  
Santiago de Compostela, 13 de abril de 2009



<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios</i> , Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead</i> , Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin

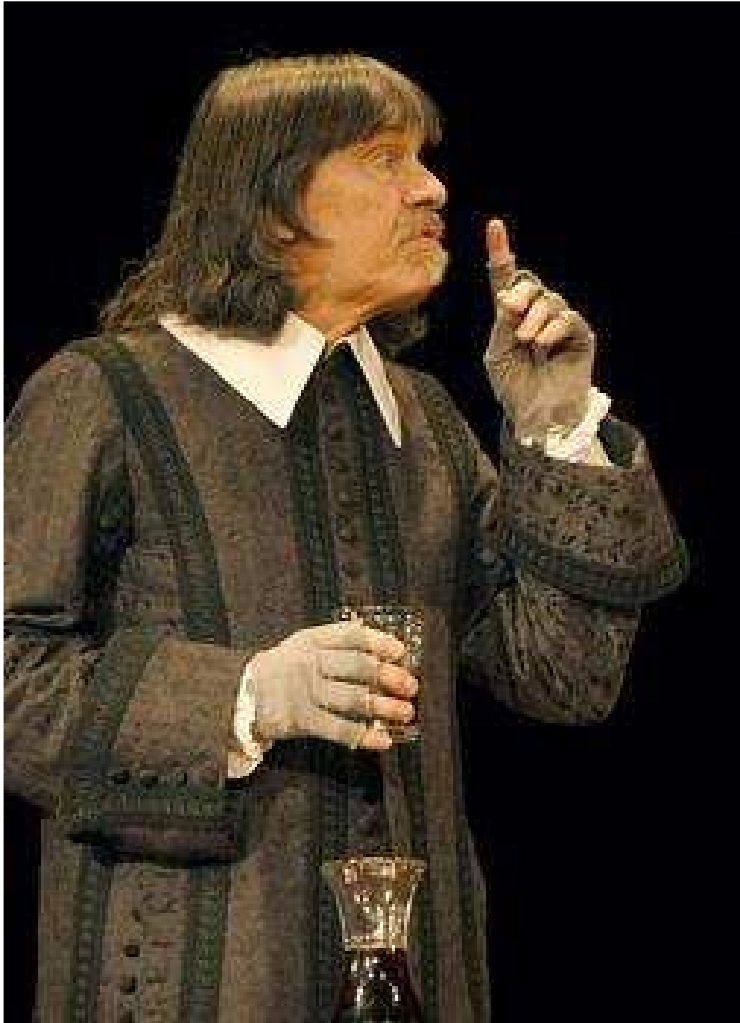
# *L'entretien de Descartes avec Pascal le jeune*, Jean-Claude Brisville (1922-)



Jean-Claude Brisville imagina esta conversación entre dos hombres que se descubren progresivamente opuestos el uno al otro:

- 1) René Descartes (1596-1650) racionalista, realista, pragmático, viajero, amante de la buena vida, que no desdeña ni la buena carne ni el bello sexo, y
- 2) Blaise Pascal (1623-1662) enfermizo, atormentado, místico ardoroso, intransigente, que exalta el sufrimiento y la muerte.





Los dos filósofos más célebres de su tiempo se encontraron durante varias horas en el convento de los Mínimos (París), a puerta cerrada, el 24 de septiembre de 1647. René Descartes tenía entonces 51 años y Blaise Pascal 24 y se encontraba ya seriamente enfermo. De esta conversación histórica, nada se filtró, salvo una o dos notas que ambos anotaron brevemente sobre el papel.

Se trata de un diálogo fingido entre un Descartes - precursor de la filosofía moderna- maduro, mundano y vividor, y un Pascal -matemático, físico, teólogo y filósofo-, que aún no ha desarrollado su obra filosófica, y que esta atormentado por su quebradiza salud, sus ideas profundamente religiosas y su frontal oposición (jansenista) a la Iglesia católica oficial.

Brisville presenta a los personajes: Descartes, cristiano pero moderado, cercano al público; lógico e irónico, aparece como hombre inteligente. Pascal es un furibundo defensor de la fe frente a la razón, rechazando que ambas puedan convivir.



DESCARTES:  
*Concluiré que las matemáticas son, para todos los que saben contar, fuente de certidumbre.*

DESCARTES: *No creo pecar intentando ir más lejos en las matemáticas, que me hacen presentir una representación del universo. [...] El sistema del mundo es quizás un sistema de números. ¿Sería para Vd. un escándalo pensarlo?*

PASCAL: *¿Ambicionaría Vd. ser el constructor de un universo completamente sometido a la geometría?*

DESCARTES: *Puesto que hay mecánica, allí arriba, me encantaría intentar su cálculo. [...]*

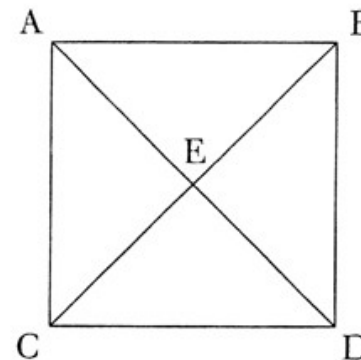
DESCARTES: *Creo que dramatiza. Se puede asegurar la salvación sin hacer sufrir las ciencias. Ser un buen cristiano, interesándose por la geometría.*



<p><i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville</p>	<p><i>Quad</i> Samuel Beckett</p>	<p><i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret</p>	<p><i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco</p>
<p><i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet</p>	<p><i>Partition</i> Ira Hauptman</p>	<p><i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel</p>	<p><i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard</p>
<p><i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado</p>	<p><i>Copenhagen</i> Michael Frayn</p>	<p><i>L'augmentation</i> Georges Perec</p>	<p><i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel</p>
<p><i>La leçon</i> Eugène Ionesco</p>	<p><i>Calculus</i> Carl Djerassi</p>	<p><i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti</p>	<p><i>Infinities</i> John Barrow</p>
<p><i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner</p>	<p><i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti</p>	<p><i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini</p>	<p><i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin</p>

# *Quad*

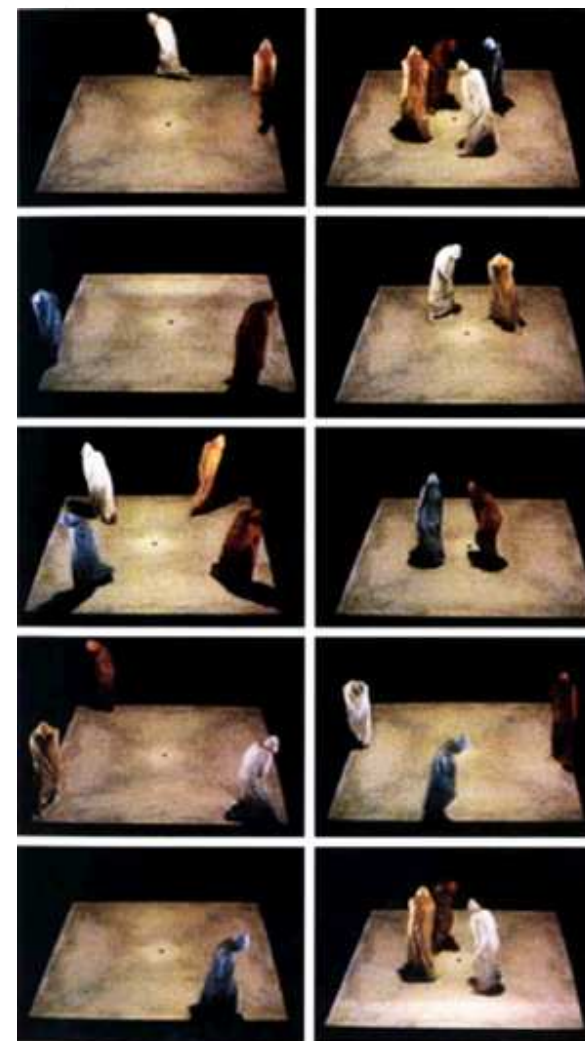
## Samuel Beckett (1906-1989)



El novelista Raymond Federman califica *Quad* como “*poesía, danza, matemáticas, geometría - es la obra de trabajo más pura que Beckett ha creado jamás*”.

Es una obra minimalista para televisión, donde todos los elementos de la obra giran en torno al **número 4**: “*un ballet para cuatro personas*” según Beckett.

*Quad I* es una obra para 4 intérpretes, luz y percusión. Los actores recorren un área dada (un cuadrado imaginario, de lado 6 pasos), siguiendo cada uno su propio trayecto. El único punto marcado en el suelo es el centro E, que Beckett denomina *la zona de peligro*. Los actores están concentrados en sus propios movimientos, pero deben siempre evitar esta zona, así como cualquier contacto entre ellos.



El actor 1 entra en el punto A y termina su trayecto.  
 Entra el actor 3 y juntos, recorren sus caminos.  
 Después el intérprete 4 aparece y los tres atraviesan  
 sus espacios según la tabla. Finalmente se incorpora el  
 actor 2 y los cuatro efectúan sus recorridos respectivos

Actor 1	AC	CB	BA	AD	DB	BC	CD	DA
Actor 2	BA	AD	DB	BC	CD	DA	AC	CB
Actor 3	CD	DA	AC	CB	BA	AD	DB	BC
Actor 4	DB	BC	CD	DA	AC	CB	BA	AD

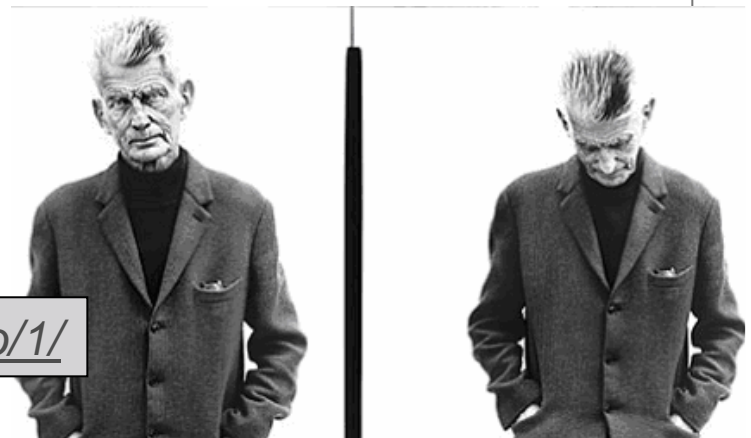
Primera serie	1	13	134	1342	342	42
Segunda serie	2	21	214	2143	143	43
Tercera serie	3	32	321	3214	214	14
Cuarta serie	4	43	432	4321	321	21

Sale el actor 1. Continúan los actores 2, 3 y 4 y tras  
 completar sus trayectos sale el 3. Después de realizar juntos sus recorridos, sale el actor  
 4, con lo que acaba la primera serie. El actor 2 continúa, empezando así la segunda serie,  
 y se sigue de este modo hasta completar cuatro series...

Todo está fijado en el guión de Beckett: **la luz** (4 focos de luz de diferentes colores, cada  
 uno iluminando a uno de los actores), **la percusión** (4 sonidos – tambor, gong, triángulo y  
 taco de madera – cada uno asociado a uno de los intérpretes), **los pasos** (cuyo sonido  
 caracteriza a cada actor), **los vestidos** (túnicas largas con capucha ocultando la cara y  
 del mismo color de la luz que enfoca al actor), **los intérpretes** (parecidos en estatura,  
 pequeños, delgados y preferentemente con conocimientos de baile), la posición de la  
**cámara** y la **duración** de la pieza (1 paso por segundo,  
 y teniendo en cuenta el tiempo perdido en los ángulos  
 y el centro, unos 25 minutos).

VIDEO

<http://www.medienkunstnetz.de/works/quadrat/video/1/>







<p><i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville</p>	<p><i>Quad</i> Samuel Beckett</p>	<p><i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret</p>	<p><i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco</p>
<p><i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet</p>	<p><i>Partition</i> Ira Hauptman</p>	<p><i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel</p>	<p><i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard</p>
<p><i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado</p>	<p><i>Copenhagen</i> Michael Frayn</p>	<p><i>L'augmentation</i> Georges Perec</p>	<p><i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel</p>
<p><i>La leçon</i> Eugène Ionesco</p>	<p><i>Calculus</i> Carl Djerassi</p>	<p><i>Matemática in cucina</i> Enrico Giusti</p>	<p><i>Infinities</i> John Barrow</p>
<p><i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner</p>	<p><i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti</p>	<p><i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini</p>	<p><i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin</p>



## *Le cas de Sophie K.* Jean François Peyret (1945-)

**Jean-François Peyret**, director teatral y profesor en l'Univ. de la Sorbonne (Francia), es el responsable de esta obra, puesta en marcha en colaboración con **Luc Steels**, especialista en inteligencia artificial y profesor en la Vrije Universiteit Brussel (Bélgica).

*Le cas de Sophie K.* es un viaje a través de lo novelesco, la ciencia y la política, que nos introduce en la vida y la personalidad de una mujer fascinante. Tres actrices dan vida a **Sofía Kovalevskaja** (1850-1891) en algunas de sus facetas: en su dimensión matemática, en su vertiente literaria y en su aspecto de luchadora feminista por conseguir la justicia social.

La obra está sembrada de algunas ecuaciones y de observaciones más generales sobre las matemáticas (razón por la que numerosas personas son incapaces de entender demostraciones matemáticas, concepción idealista de los objetos matemáticos, etc.).



<http://www.festival-avignon.com/popup.php?pid=110993684855&r=29>





Todo empieza con un decorado minimalista: un piano, ordenadores y un sofá... Aparecen imágenes proyectadas sobre paneles blancos, el encargado del video, el pianista que toca de vez en cuando, la tres actrices hablando en ruso, francés e inglés... Un narrador camina también por el escenario...

VIDEO



<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matemática in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin



# *Rhinocéros*

## Eugène Ionesco (1909-1994)

Estamos en una ciudad tranquila, un domingo por la mañana. Dos hombres, Berenguer y su amigo Juan están sentados en la terraza de un café. De repente, un rinoceronte atraviesa la plaza con gran estruendo: los personajes (la señora, el caballero anciano, el lógico, el dueño del café, la camarera, etc.) observan la carrera del animal, volviendo a sus ocupaciones inmediatamente. Repentinamente, cruza la plaza en sentido inverso al primero, otro rinoceronte. La señora aparece abatida, con su gato en brazos, que el rinoceronte ha aplastado en su carrera.

Al día siguiente, en la oficina donde trabaja Berenguer, entra la señora Bœuf que se dice perseguida por un rinoceronte... aparece un paquidermo que destroza la escalera, que ella reconoce como su marido...  
Cada vez más habitantes se transforman en rinocerontes...





Todos van sucumbiendo poco a poco, Berenguer queda solo delante del espejo. ¿Qué hacer? Decide resistir: **“¡Soy el último hombre, seguiré siéndolo hasta el fin! ¡No capitulo!”**.



La *rinoceritis* simboliza al fascismo que poco a poco invade a todo un pueblo: en la obra se critica el conformismo, la sumisión al poder, la conquista del colectivo sobre el individuo, cualquier forma de totalitarismo, etc.

Los siguientes fragmentos reproducen la conversación (entremezclada con el diálogo entre Juan y Berenguer, que se simboliza con [...]) que tiene lugar durante el primer acto entre el anciano caballero y el lógico; es una disparatada lección de **Lógica**:

EL LÓGICO: *¡He aquí, pues, un silogismo ejemplar! El gato tiene cuatro patas. Isidoro y Fricot tienen cada uno cuatro patas. Ergo Isidoro y Fricot son gatos.*

EL CABALLERO: *Mi perro también tiene cuatro patas.*

L: *Entonces, es un gato. [...]*

C (después de haber reflexionado largamente): *Así, pues, lógicamente, mi perro sería un gato.*

L: *Lógicamente sí. Pero lo contrario también es verdad. [...]*

C: *Es hermosa la lógica.*

L: *A condición de no abusar de ella. [...]* Otro silogismo: *todos los gatos son mortales. Sócrates es mortal. Ergo, Sócrates es un gato.*

C: *Y tiene cuatro patas. Es verdad. Yo tengo un gato que se llama Sócrates.*

L: *Ya lo ve usted... [...]*

C: *¿Sócrates, entonces, era un gato?*

L: *La **lógica** acaba de revelárnoslo. [...]* El gato Isidoro tiene cuatro patas.

C: *¿Y usted como lo sabe?*

L: *Resulta de la hipótesis. [...]*

C: *¡Ah, por hipótesis! [...]*

L: *Fricot también tiene cuatro patas. ¿Cuántas patas tendrán Fricot e Isidoro?*

C: *¿Juntos o separados? [...]*

L: *Juntos o separados, es según. [...]*

C (después de haber reflexionado trabajosamente): *Ocho, ocho patas.*

L: ***La lógica lleva al cálculo mental.***

C: *Tiene muchas facetas.*

L: *¡La lógica no tiene límites! [...]* Usted lo irá viendo... [...]

Quito dos patas a esos gatos.  
*¿Cuántas le quedan a cada uno?*



C: *Es complicado.*

L: *Nada de eso. Es muy sencillo.*

C: *Lo será para usted, quizá, no para mí. [...]*

L: *Esfuércese en pensar..., vamos.... Aplíquese. [...]*

C: *No veo. [...]*

L: *Hay que decírselo a usted todo. [...]* Tome una hoja de papel. Calcule. Quitamos seis patas a dos gatos. ¿Cuántas les quedan? ¡A cada uno!

C: *Espere... [...]* Hay varias soluciones posibles.

L: *Usted dirá. [...]* Le escucho. [...]

C: *Primera posibilidad: uno de los gatos puede tener cuatro patas y el otro dos. [...]*

L: *Tiene usted dotes; basta con hacerlas valer. [...]* ¿Y las otras soluciones? Con método, con método... (El caballero empieza de nuevo a calcular). [...]

C: *Puede haber un gato con cinco patas... [...]* Y un gato se queda con una pata. Pero, entonces, ¿seguirán siendo gatos?

L: *¿Por qué no? [...]*

C: *Quitando dos patas de las ocho que tienen los dos gatos... [...]*

L: *Podemos tener un gato con seis patas... [...]*

C: *Y un gato sin pata ninguna. [...]*

L: *En ese caso, habría un gato privilegiado. [...]*

C: *¿Y un gato despojado de todas sus patas, desclasado? [...]*

L: *Lo cual no sería justo. Ergo, no sería lógico. [...]*

C: *¿No sería lógico? [...]*

L: *Porque la justicia es la lógica. [...]*

C: *Ya comprendo; la justicia... [...]*

L: *El espíritu se le va iluminando. [...]*

C: *Además, un gato sin patas... [...]*

L: *¡Ya va usted haciendo progresos en **lógica!***





<p><i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville</p>	<p><i>Quad</i> Samuel Beckett</p>	<p><i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret</p>	<p><i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco</p>
<p><i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet</p>	<p><i>Partition</i> Ira Hauptman</p>	<p><i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel</p>	<p><i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard</p>
<p><i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado</p>	<p><i>Copenhagen</i> Michael Frayn</p>	<p><i>L'augmentation</i> Georges Perec</p>	<p><i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel</p>
<p><i>La leçon</i> Eugène Ionesco</p>	<p><i>Calculus</i> Carl Djerassi</p>	<p><i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti</p>	<p><i>Infinities</i> John Barrow</p>
<p><i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner</p>	<p><i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti</p>	<p><i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini</p>	<p><i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin</p>



# *Le ruban de Moebius*

## Alain Girodet (1956-)

La obra de **Alain Girodet** es una pieza en tres actos para cuatro personajes, dos mujeres (Mado y Claire) y dos hombres (Jules y Claude).

Esta comedia policial, con toques de humor y crítica mordaz, se comporta como una **banda de Möbius**: el argumento gira y se altera, con sorpresas incesantes.

El decorado es único, representa un salón de aspecto acomodado, con columnas, molduras en techo y paredes, dorados, mobiliario elegante, entre ellos un escritorio y, en un ángulo de la habitación, un televisor, una mesita y una butaca.

www.tallia.fr LE THEATRE TALLIA présente 40 rue de la Colonie Paris 13<sup>ème</sup> Metro: Tolbiac

# LE RUBAN DE MOEBIUS

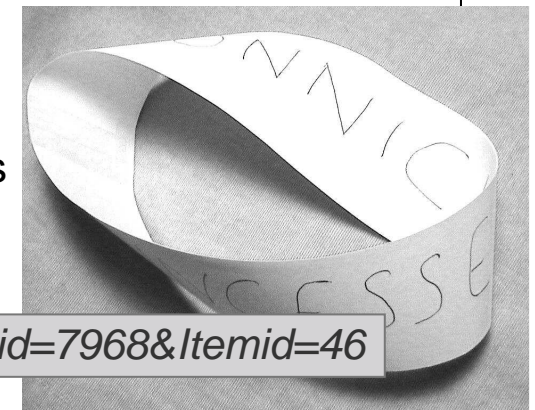
COMEDIE-POLICIERE

Mise en Scène, Bertrand DESTRIGNEVILLE  
Texte de, Alain GIRODET

Jules	Mado	Claude	Claire
Hervé TERRISSE	Coralie BONNEMAISSO	Fredérick SIGRIST	Indira LACOUR

DU 5 AU 28 JUILLET JEUDI VENDREDI SAMEDI A 21H15  
TARIF: 15€ TR: 10€ Réservation au 01 45 80 60 90  
LOCATION: Fnac - Carrefour - Géant - 08 92 68 36 22 (0.34€/min) - www.fnac.com

Mado, la esposa del barón Jules Voltereine, invita a Claude, un vagabundo del barrio, a pasar la tarde en su lujosa casa. Los dos personajes conversan, discuten, se insultan a veces, presentando sus historias personales. Claude había sido profesor de matemáticas, despedido porque, en sus propias palabras, **“Me había pasado un trimestre hablando de la banda de Moebius”**. Éste era el motivo oficial aunque, en realidad, su cese estaba motivado por haber enseñado su *colección de fotos eróticas* a sus alumnos. Cuando Claire entra en escena, se descubre que Mado no es quien dice ser: es una empleada de la casa, que sufre el maltrato de sus dueños. Propone a Claude asesinar a Claire, la verdadera esposa del barón, para robarle sus valiosas joyas y huir. Claude dice entonces a Mado: **“Mira, es esto: una banda de Möbius. ¿Ves? Por un lado está escrito “princesa”. Y si despliego la cinta, se lee del otro lado “criada”. Eres tú: princesa-criada. Eres una moebiusiana, sin saberlo”**. Deciden asesinar a Claire, electrocutándola en la bañera, labor de la que se encarga el vagabundo. Cuando Jules regresa de su viaje de trabajo, se revela que Mado ha vuelto a mentir: no desea robar las joyas y huir con ellas, sino eliminar a Claire para casarse con el barón, según ella y Jules habían pactado. De repente, la supuestamente fallecida Claire, entra en escena, para sorpresa de Mado y Jules. Claude también ha mentido, no es un vagabundo, sino un oficial de la policía judicial (aunque si era cierto que había sido profesor de matemáticas), con el que Claire había contactado para descubrir las malvadas intenciones de su marido Jules y su amante Mado. La vida que Claude se había inventado era de hecho la de su hermano gemelo Antoine: **“Es eso, es justamente eso... ¿ves? Yo también, soy... moebiusiano...”**. Por cierto, Jules también había mentido, pretendía abandonar a Mado, en cuanto Claire hubiera desaparecido...

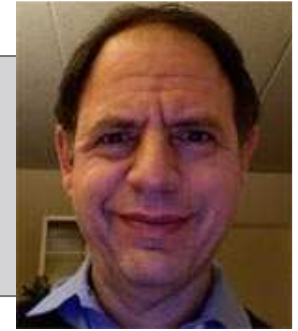




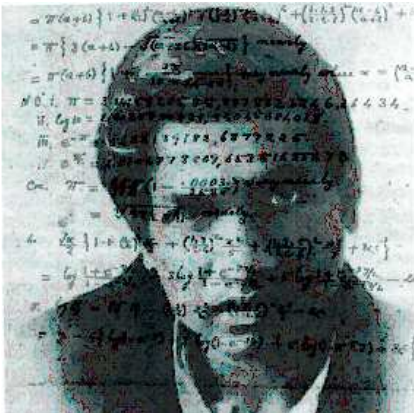
<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios</i> , Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead</i> , Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin

# Partition

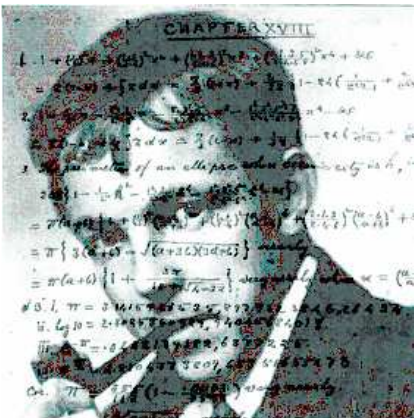
## Ira Hauptman



Esta obra de teatro en dos actos cuenta con 6 personajes: el matemático hindú S. Ramanujan (1887-1920), el profesor de la Univ. de Cambridge G.H. Hardy (1877-1947), la Diosa hindú Namagiri de Namakkal, A. Billington un colega (¿ficticio?) de Hardy, el fantasma de P. Fermat y un oficial de policía de Scotland Yard.



La acción tiene lugar en Cambridge entre 1913 y 1920. El título se refiere a la teoría de las particiones de números, en la que Hardy y Ramanujan colaboraron, pero también alude a las particiones (antagonismo) de temperamento, de cultura y de método matemático, que los distancian.



Intrigado por los brillantes resultados del joven autodidacta hindú, Hardy le invita a Cambridge para conocer su método de trabajo. Ramanujan, un simple empleado de correos sin formación universitaria y perteneciente a una de las castas más bajas de la India, llega a Inglaterra desde Madrás en 1913, para trabajar con su admirado profesor. Nada más conocerse, los dos personajes perciben el abismo que los separa: Hardy es ateo, seguro de sí mismo, independiente, fiel a la lógica racional y acérrimo defensor del método deductivo, mientras que Ramanujan es religioso, introvertido, leal a su mística intuición y sostiene que sus resultados matemáticos le son concedidos por la diosa Namagiri durante el sueño...

Aurora Theatre (Berkeley)



Hardy intenta inculcar a Ramanujan el rigor científico occidental, basado en las demostraciones: quiere hacer del él un **matemático completo**. Pero el genio hindú no consigue entender lo que el profesor quiere explicarle: Ramanujan **sabe** que sus fórmulas son ciertas (su diosa familiar se las dicta en sueños), pero no consigue demostrar su validez; las matemáticas se **descubren**, en contra de la opinión de Hardy que asegura que se **deducen**.

Hardy propone a Ramanujan el intentar buscar la solución del **último teorema de Fermat** (ficticio). Ramanujan se obsesiona con este problema y pide ayuda a la diosa Namagiri, que conversa con el espectro de Fermat para intentar complacer a su protegido. Fermat, que hace varias apariciones a lo largo de la obra y con su arrogancia aporta una nota cómica, confiesa a Namagiri que no recuerda la demostración de su teorema, de hecho admite que ni siquiera sabe si alguna vez había escrito una prueba...

La guerra estalla en Europa y el espíritu pacifista de Hardy le hace dejar en un segundo plano las matemáticas para dedicarse a la política. Ramanujan se siente abandonado y acaba enfermándose. Hardy se da cuenta de que no ha conseguido ser un buen mentor para Ramanujan, que regresa a su país para intentar recuperarse, aunque muere al poco tiempo de una tuberculosis.



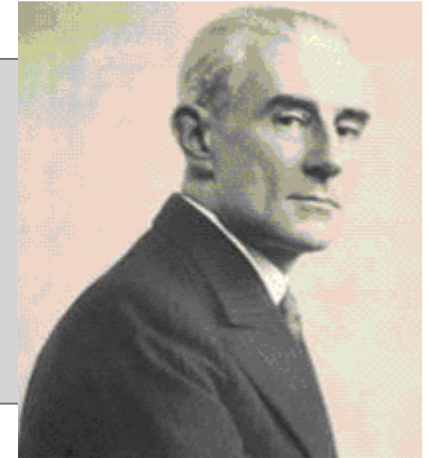


<p><i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville</p>	<p><i>Quad</i> Samuel Beckett</p>	<p><i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret</p>	<p><i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco</p>
<p><i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet</p>	<p><i>Partition</i> Ira Hauptman</p>	<p><i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel</p>	<p><i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard</p>
<p><i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado</p>	<p><i>Copenhagen</i> Michael Frayn</p>	<p><i>L'augmentation</i> Georges Perec</p>	<p><i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel</p>
<p><i>La leçon</i> Eugène Ionesco</p>	<p><i>Calculus</i> Carl Djerassi</p>	<p><i>Matemática in cucina</i> Enrico Giusti</p>	<p><i>Infinities</i> John Barrow</p>
<p><i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner</p>	<p><i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti</p>	<p><i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini</p>	<p><i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin</p>





## *El niño y los sortilegios* S. Gabrielle Colette (1873-1954) y Maurice Ravel (1875-1937)



La escena tiene lugar en el interior de una casa en Normandía. El protagonista, el niño, intenta hacer sus deberes. La madre ve que las tareas no están hechas y castiga al niño dejándole como merienda sólo una taza de té sin azúcar y un trozo de pan duro. Al quedarse solo, el protagonista demuestra su enojo rompiendo objetos y maltratando a los animales domésticos.

Aburrido, se recuesta sobre un sillón y entran en acción los sortilegios a los que alude el título: el sillón comienza a danzar con una silla, los muebles lo imitan enfadados con el protagonista, etc. El niño, atemorizado, llora... cuando de las páginas de un libro por él destrozado acude una princesa a consolarlo, aunque le reprocha su conducta. La princesa desaparece y ocupa su lugar un viejo amenazante, que le plantea problemas matemáticos para resolver: es la Aritmética. Sale la luna, el gato y la gata se unen en un afectado dueto amoroso. Los animales que viven en el jardín desafían y amenazan al niño: lo dejan solo y entablan raros diálogos, realizan frenéticas danzas, con tanta euforia que hieren a una ardilla. El niño, conmovido, ayuda al roedor. El resto de los animales, al ver el acto de compasión del protagonista, empiezan a dudar de su maldad. Lo acompañan hasta la casa, los sortilegios han finalizado: el niño regresa al mundo real, reclamando a gritos la presencia de su madre.

Esta obra es una sucesión de cuadros independientes que mezclan una multitud de géneros musicales: jazz, foxtrot, ragtime, polka, dúo maullador, vals y música coral. Para reproducir las numerosas onomatopeyas del libreto de Colette, Ravel utiliza instrumentos poco habituales, como un rallador de queso, una carraca con manivela, crótalos, bloques de madera, látigo,...

*(Los patean. Voces chillonas salen de entre las páginas que dejan ver a las gesticulantes figuritas de los números. De un álbum abierto como un techo, salta un viejecillo jorobado, de nariz ganchuda, barbado, vestido con números, sombrero en forma de "pi", ceñido con una cinta métrica y armado con una regla. Sostiene un libro de madera que golpea cadenciosamente. Baila mientras recita fragmentos de problemas.)*

**EL VIEJECILLO:** ¡Dos grifos de agua fluyen a un tanque! ¡Dos ómnibus dejan una estación a veinte minutos de intervalo, valo, valo, valo! ¡Una campesina, sina, sina, sina, lleva todos sus huevos al mercado! ¡Un mercader de telas, telas, telas, telas, vende seis metros de trapo! *(ve al niño y se le acerca de una manera malévol.)*

**EL NIÑO:** *(aterrado)* ¡Dios mío! ¡Es la **Aritmética!**

**EL V, LOS NÚMEROS:** ¡Tica, tica, tica! *(Danzan alrededor del niño multiplicando sus maléficos pases.)* Once más seis: ¡veinticinco! Cuatro más cuatro: ¡dieciocho! Siete por nueve: ¡treinta y tres!

**EL N:** *(sorprendido)* ¿Siete por nueve, treinta y tres?

**LOS NUM:** *(levantando las hojas y chillando)* Siete por nueve: ¡treinta y tres! etc.

**EL N:** *(con audacia)* Tres por nueve: ¡cuatrocientos!

**EL V:** *(balanceándose para mantener el ritmo)* Milímetro, centímetro, decímetro, decámetro, hectómetro, kilómetro, miriámetro. ¡Sin fallar! ¡Qué felicidad! ¡Millones, billones, trillones, y fracciones!

**LOS NUM, EL V:** ¡Dos grifos de agua fluyen a un tanque! etc.

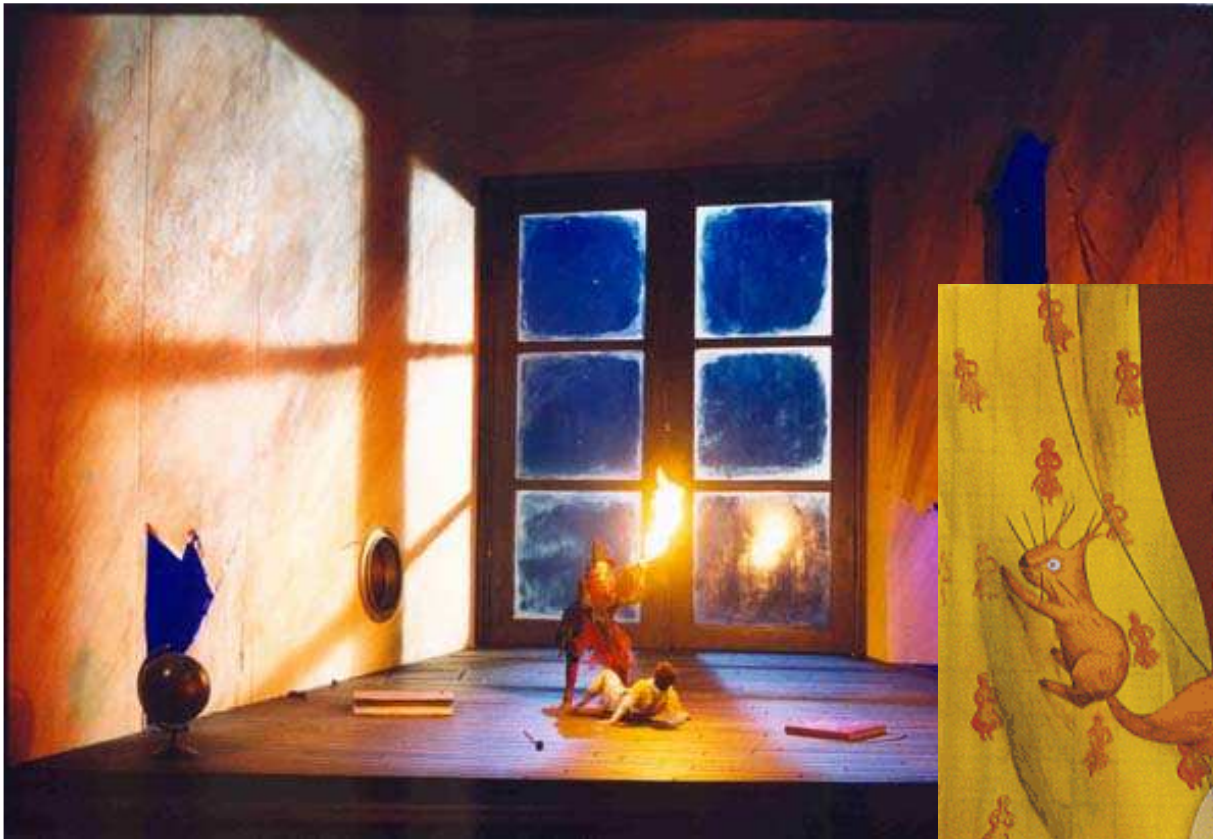
**LOS NUM:** *(hacen bailar al niño con ellos)* Tres por nueve: ¡treinta y tres! Dos por seis: ¡veintisiete! ¿Cuatro más cuatro?... ¿Cuatro más cuatro?... Cuatro por siete: ¿cincuenta y nueve? Dos por seis: ¡treinta y uno! Cinco por cinco: ¡cuarenta y tres! Siete más cuatro: ¡cincuenta y cinco! *(Giran desenfrenadamente. El niño, aturdido, cae al suelo. El Viejecillo y el coro se retiran.)* Cuatro más cuatro: ¡dieciocho! Once más seis: ¡veinticinco!

*(El niño se sienta con dificultad. La luna ilumina la habitación. El gato negro se desliza bajo el sillón. Se estira, bosteza y se relame. El niño no lo ve pues, cansado, tiene la cabeza apoyada en un taburete. El gato juega, haciendo rodar una bola de estambre. Se acerca al niño e intenta jugar con su cabeza rubia como si fuera una pelota.)*

**EL NIÑO:** ¡Oh! ¡Mi cabeza! ¡Mi cabeza!

<http://www.geocities.com/ubeda2004/enfant/acto1.htm>







<p><i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville</p>	<p><i>Quad</i> Samuel Beckett</p>	<p><i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret</p>	<p><i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco</p>
<p><i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet</p>	<p><i>Partition</i> Ira Hauptman</p>	<p><i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel</p>	<p><i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard</p>
<p><i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado</p>	<p><i>Copenhagen</i> Michael Frayn</p>	<p><i>L'augmentation</i> Georges Perec</p>	<p><i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel</p>
<p><i>La leçon</i> Eugène Ionesco</p>	<p><i>Calculus</i> Carl Djerassi</p>	<p><i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti</p>	<p><i>Infinities</i> John Barrow</p>
<p><i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner</p>	<p><i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti</p>	<p><i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini</p>	<p><i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin</p>



## *Rosencrantz and Guildenstern are dead*, Tom Stoppard (1937-)


La pieza se abre con una escena en donde los dos personajes secundarios de *Hamlet* juegan a cara y cruz... y se llega a la paradoja de San Petesburgo.

**G** ha lanzado 90 monedas, todas han salido cara y han regresado, como lo manda el juego, a **R**. A pesar de la gran improbabilidad de una tal serie, saben que es posible. Cuando los protagonistas están cansados de lanzar simplemente las monedas, **R** propone una variante: lanzará una moneda hasta que salga cara; si sucede en la **primera** tirada, dará **1** moneda a **G**, en la **segunda** tirada, **2** monedas, en la tercera, **4** monedas, y así sucesivamente, doblando la cantidad cada vez que la pieza cae en cruz. *¿Cuánto dinero debe pagar G a R para que el juego sea equitativo?* El problema se resuelve en términos de esperanza matemática de ganar: la probabilidad del evento *cara aparece en la tirada n* es de  $1/2^{n-1} (1/2) = 1/2^n$ . La esperanza de ganar de **G** es pues la suma

$$1/2 + 2(1/2)^2 + 4(1/2)^3 + \dots + 2^{n-1}(1/2)^n + \dots = \infty$$

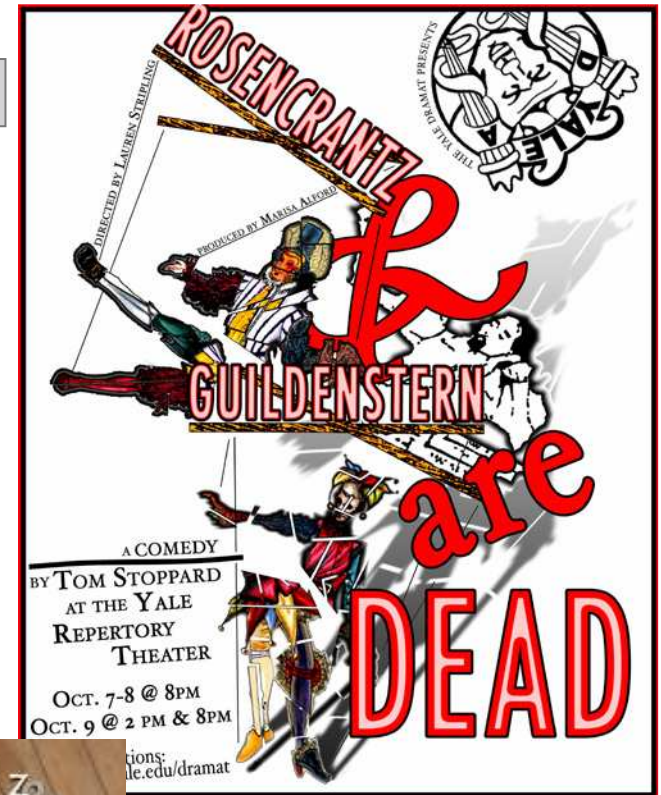


En honor a la equidad, el juego no debería tener lugar...



CYEB0 Theatre presents  
an amateur performance of  
Tom Stoppard's  
**Rosencrantz &  
Guildenstern  
ARE DEAD**

by kind permission of Samuel French Ltd.  
11<sup>th</sup> - 16<sup>th</sup> August - 8PM  
The Teachers' Club  
e12/e8  
for reservations contact [cyebotheatre@gmail.com](mailto:cyebotheatre@gmail.com)



ROSENCRANTZ  
GUILDENSTERN  
are  
DEAD

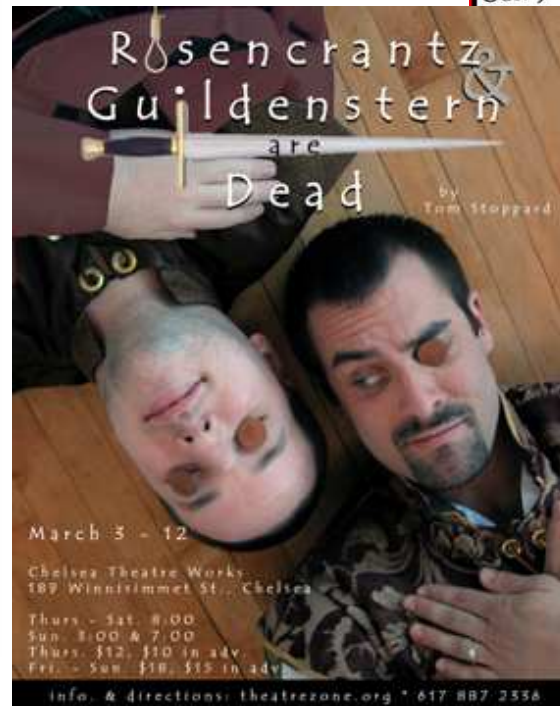
A COMEDY  
BY TOM STOPPARD  
AT THE YALE  
REPERTORY  
THEATER

OCT. 7-8 @ 8PM  
OCT. 9 @ 2 PM & 8PM

Directed by Lauren Stripling  
Produced by Marissa Alford

THE YALE REPERTORY THEATER PRESENTS

ions:  
le.edu/dramat



Rosencrantz  
Guildenstern  
are  
Dead

by Tom Stoppard

March 3 - 12

Chelsea Theatre Works  
189 Winniframmet St., Chelsea

Thurs - Sat. 8.00  
Sun. 3.00 & 7.00  
Thurs. \$12, \$10 in adv.  
Fri. - Sun. \$18, \$15 in adv.

Info. & directions: [theatrezone.org](http://theatrezone.org) \* 617 887 2336



<p><i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville</p>	<p><i>Quad</i> Samuel Beckett</p>	<p><i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret</p>	<p><i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco</p>
<p><i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet</p>	<p><i>Partition</i> Ira Hauptman</p>	<p><i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel</p>	<p><i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard</p>
<p><i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado</p>	<p><i>Copenhagen</i> Michael Frayn</p>	<p><i>L'augmentation</i> Georges Perec</p>	<p><i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel</p>
<p><i>La leçon</i> Eugène Ionesco</p>	<p><i>Calculus</i> Carl Djerassi</p>	<p><i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti</p>	<p><i>Infinities</i> John Barrow</p>
<p><i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner</p>	<p><i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti</p>	<p><i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini</p>	<p><i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin</p>

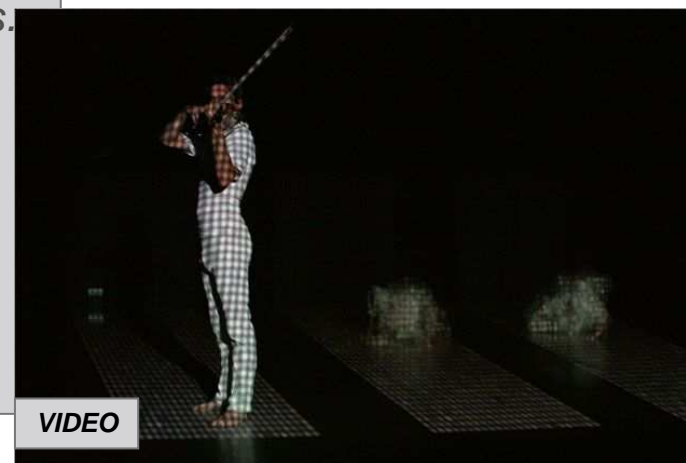
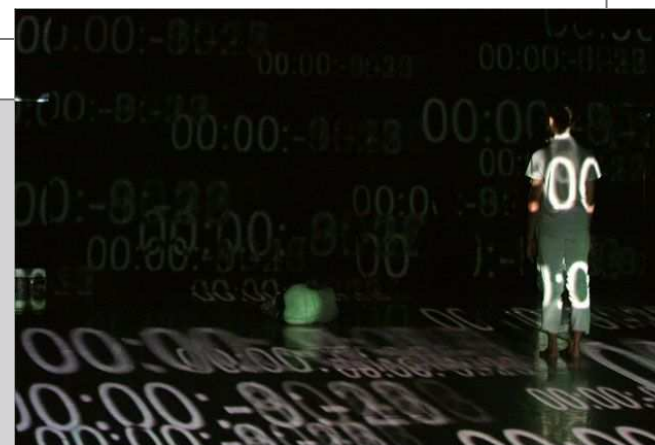
# Tierra de Mandelbrot

## Edgardo Mercado



Edgardo Mercado es coreógrafo, bailarín y docente. Antes de dedicarse de lleno al mundo de la danza, estudió ciencias físicas e impartió clases de matemáticas de nivel superior. (<http://www.edgardomercado.com.ar/>).

*En **Tierra de Mandelbrot**, dos luces aparecen en medio de la oscuridad, apenas se perciben trozos de los cuerpos de dos personas que se manifiestan, reptan, giran y desaparecen. Las dos bailarinas, desnudas, se visten con ropas blancas ordenadas de manera geométrica sobre el suelo. Comienzan a proyectarse luces e imágenes: números, códigos de barras, recortes de luz, que estrían, fraccionan y recomponen los cuerpos de las protagonistas. Aparece el violinista, que a veces toca unos acordes, que se mezclan con el sonido electrónico grabado, a veces permanece inmóvil en el escenario. Los pequeños cuadrados proyectados sobre los actores provocan un efecto multiplicativo al moverse: las ideas fractales de recursividad y autosimilitud se dejan ver de manera obsesiva...*



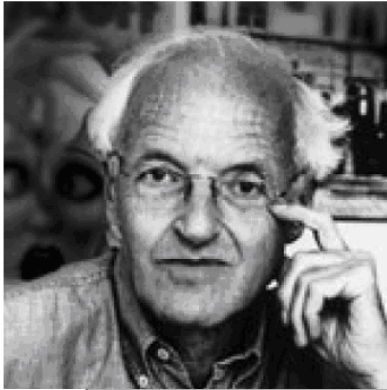


Mercado dice *“En esta obra no hay narrativa, no hay causa-efecto; solo tres sujetos fractales transformando nuestro modo de mirar, percibir y valorar la realidad dentro del marco del paradigma complejo, regido por el orden-desorden, la recursividad y la autosimilitud.”*





<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios</i> , Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead</i> , Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin

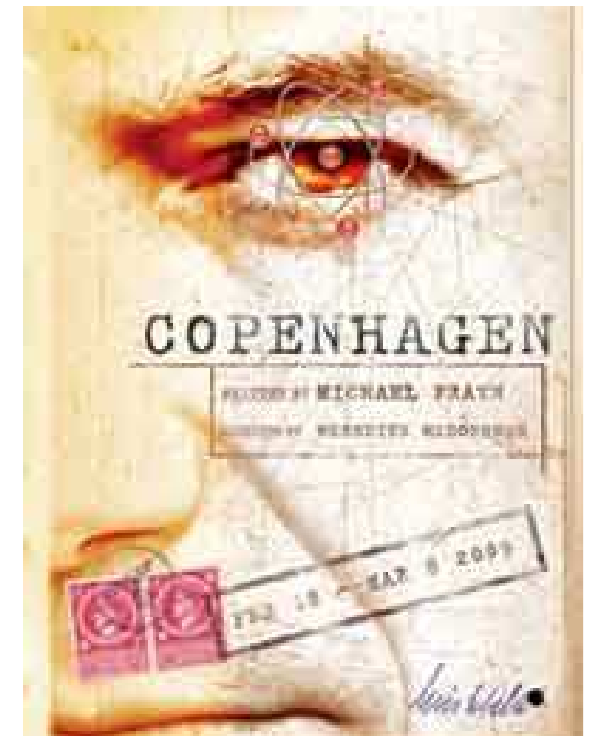


# *Copenhagen* Michael Frayn (1933-)

Se trata de una obra en dos actos y con tres personajes: el físico danés Niels Bohr (1885-1962), el matemático y físico alemán Werner Heisenberg (1901-1976) y la esposa del físico danés Margrethe Bohr (1890-1984).

Esta obra intenta esclarecer lo que sucedió durante un encuentro entre Bohr y Heisenberg en Copenhague en septiembre de 1941: el físico alemán viajó a Copenhague con su colega Carl Friedrich von Weizsäcker (1912-2007) para participar en un acto organizado por la Embajada Alemana en la Dinamarca ocupada por las tropas nazis. Heisenberg aprovechó esta ocasión para hacer una visita a su maestro Bohr, de cuyo motivo se ha especulado desde entonces.

Por muchos años, los historiadores y los científicos discutieron sobre las actividades de Heisenberg durante el nazismo, ya que permaneció en Alemania durante toda la guerra: frecuentó las cimas del poder y lideró investigaciones vinculadas con el desarrollo de reactores nucleares...

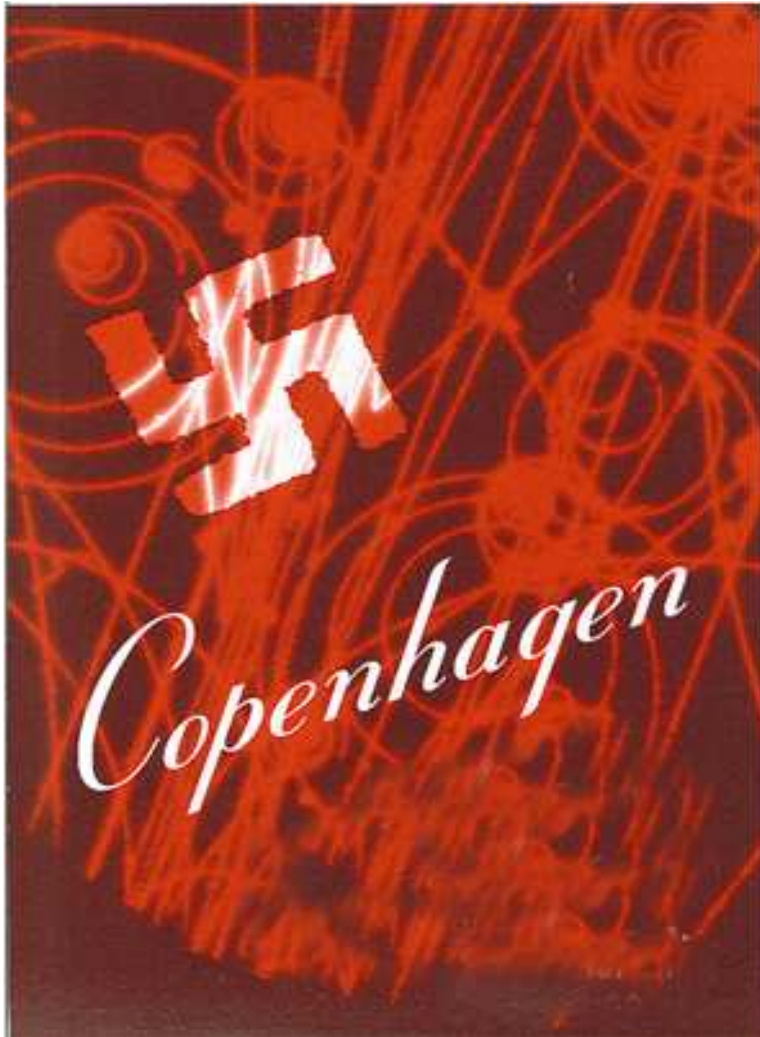




Existen dos versiones discrepantes de lo que ocurrió en aquella reunión entre estos dos premios Nobel de Física (Bohr en 1922 y Heisenberg en 1932):

1) La versión de Heisenberg: basándose en sus experimentos con uranio y agua pesada, Heisenberg y su equipo había concluido que era posible construir un reactor con estos materiales para crear energía. Su visita a Copenhague pretendía garantizar a Bohr que el equipo por él liderado en Alemania haría lo posible por evitar la construcción de una bomba atómica, siempre que el grupo especialista en energía nuclear aliado hiciera lo propio. Debido a que espías nazis vigilaban a Bohr, Heisenberg intentó enviar este mensaje a su maestro de manera implícita, cuestionando la conveniencia de que los físicos se ocupasen del problema del uranio en tiempo de guerra... y parece que Bohr no lo interpretó de este modo.

2) Bohr rechazó la versión de Heisenberg, al que escribió una serie de cartas, nunca enviadas, que posteriormente fueron difundidas por los descendientes del físico danés...

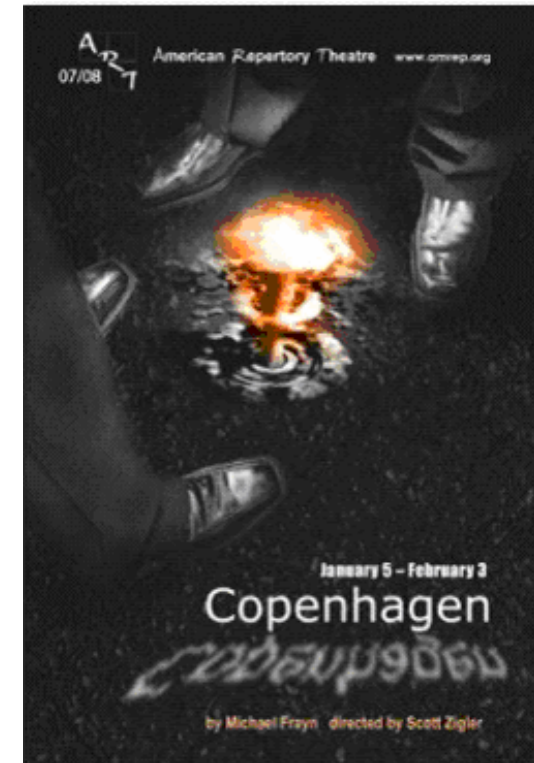


La versión mayoritariamente aceptada es que Heisenberg colaboraba con el régimen nazi y su visita a Copenhague se interpretó como un intento de sonsacar a Bohr sobre los avances en la fabricación de la bomba atómica entre las filas aliadas o como una invitación a participar en el programa nuclear alemán. ¿Es quizás la explicación que interesaba dar a los “vencedores” en la segunda guerra mundial?

Frayn opta por una versión más cercana a lo declarado por Heisenberg que, con su conducta durante la guerra, pretendía hacer fracasar el programa nuclear alemán, intentando retrasar lo más posible la fabricación de una bomba atómica por parte de los nazis. En su obra, los tres personajes, ya fallecidos, conversan sobre este episodio de su vida con absoluta franqueza, poniéndose en evidencia los malentendidos y dudas que en esa reunión surgieron.

Heisenberg, de profunda formación matemática y con deseos de trabajar en Física Teórica va a formarse a Dinamarca en los años veinte, porque según palabras de Bohr “[...] **los alemanes sistemáticamente se opusieron a la física teórica. ¿Por qué? Porque la mayoría de los que trabajaban en ese campo eran judíos. ¿Y por qué tantos eran judíos? Porque la física teórica, la física que le interesaba a Einstein, a Schrödinger, a Pauli y a nosotros dos, siempre fue considerada en Alemania inferior a la física experimental, y las cátedras teóricas eran las únicas a las que podían acceder los judíos**”.

En la obra, un Heisenberg desesperado intenta explicar a su maestro que su intención era que ninguna de las partes llegara a fabricar una bomba atómica, y que su participación en el programa nuclear alemán pretendía evitar que los nazis encargaran a militares entusiastas la elaboración de la destructiva bomba. Los dos físicos conversan sobre su época de trabajo en común, cuando chocaban en su forma de trabajar, discutían sin llegar a ningún punto, y de cómo finalmente sus dos grandes teorías (el *principio de incertidumbre de Heisenberg* y el *de la complementariedad de Bohr*) fraguaron estando alejados...



Heisenberg afirma: *“Pero recuerdo la noche cuando las matemáticas empezaron por primera vez a armonizar con el principio de incertidumbre. [...] Sí. Fue terriblemente agotador. Pero a eso de las tres de la mañana logro resolverlo. Parece como si mirara a través de la superficie del fenómeno atómico y veo un extraño y bello mundo interior. Un mundo de estructuras puramente matemáticas.”*

Ante la argumentación de Heisenberg, en la que sigue afirmando que retrasó el programa nuclear alemán porque ocultó información a los nazis, Bohr aduce: *“Pero Heisenberg, ¡tus matemáticas, tus matemáticas! ¿Cómo podían estar tan alejadas?”*. Ante la sorpresa de su maestro, Heisenberg responde que la realidad es que nunca hizo los cálculos necesarios para avanzar: *“No lo estaban. En cuanto calculé la difusión obtuve el resultado correcto”*.

<http://www.unlu.edu.ar/~proyectoazul/apoyo2005/descarga/Frayn,Michael-Copenhague.pdf>

***Pausa***

***El teorema de Thales***  
Op. 48  
de Johann Sebastian Mastropiero



<http://es.youtube.com/watch?v=czzj2C4wdxY>

VIDEO



<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios</i> , Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead</i> , Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin



# *L'augmentation*

## Georges Perec (1936-1982)



Esta obra es una pieza teatral sin personajes (con 7 actores) ni acción dramática, con apenas un escenario que debe imaginar el espectador...

Los actores son: 1. la proposición, 2. la alternativa, 3. la hipótesis positiva, 4. la hipótesis negativa, 5. la elección, 6. la conclusión y la *rubeola*.

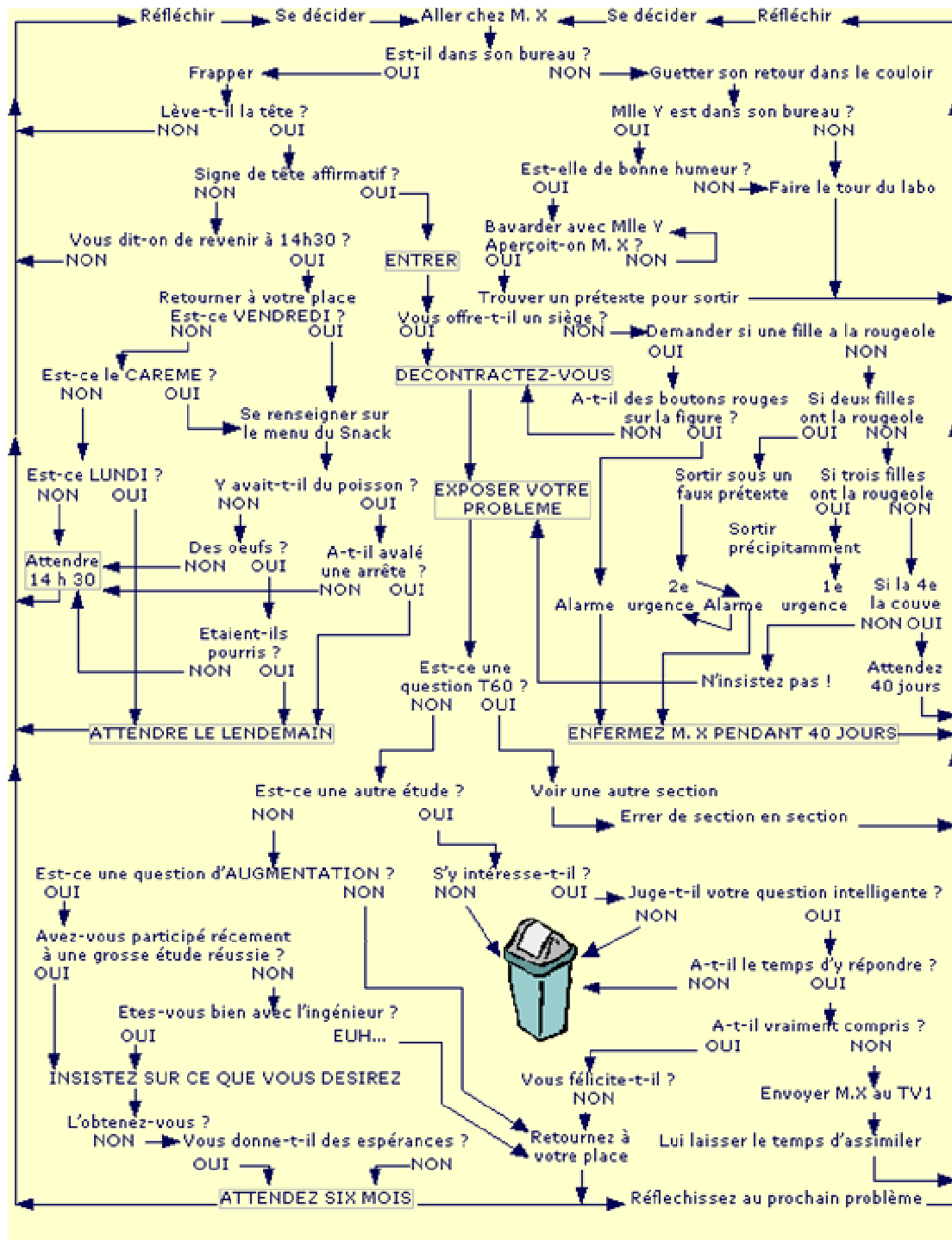
El aumento tiene un subtítulo, que ya de por sí es toda una historia: *¿Cómo, sean las que sean las condiciones sanitarias, psicológicas, climáticas, económicas u otras, puede tener las máximas posibilidades de éxito a la hora de solicitar a su Jefe de Servicio un reajuste de su salario?*

La obra es una *anti-arborescencia* (lenguaje oulipiano): en un relato arborescente todo se bifurca, elección, pérdidas y ganancias; aquí no hay decisiones ni progresión.

He aquí un fragmento (todos son similares):

1. Has reflexionado maduramente, has tomado tu decisión y vas a ir a ver a tu Jefe de Servicio para pedirle un aumento de sueldo.
2. O bien tu Jefe de Servicio está en su despacho o no.
3. Si tu Jefe de Servicio estuviera en su despacho, tocarías a la puerta y esperarías su respuesta.
4. Si tu Jefe de Servicio no estuviera en su despacho, esperarías su vuelta en el pasillo.
5. Supongamos que tu Jefe de Servicio no está en su despacho.
6. En este caso, esperas en el pasillo...

**Cada número es el personaje citado arriba... toda la pieza corresponde a este orden inmutable de las cosas...**



Perec juega con la noción de “aumento” en el sentido financiero (el sueldo), retórico (apilar una serie de argumentos para llegar a una consecuencia) o matemático.

Le Théâtre du Funambule

# L'AUGMENTATION

de Georges Perec

- Mise en scène Chloé Siganos
- Les 27, 28, 29, 30 et 31 mai 2008 à 19h30 au Studio Molière Liechtensteinstraße 37, 1090 Wien
- Am 28., 29. und 30. Mai Vorstellungen mit deutschen Übertiteln
- Réservations <http://www.funambule.at> ou 01 / 236 130 130

**Organigrama de la obra**

Théâtre, Samuel Veyrat, Marylène Weinberger costumes Théâtre du Funambule et Tania Kunz feuwhit et Matthias Alischer Bassenheim

Scripts : Anne Boulo et Cathie Martbou Affiche : Charles Saimy et Claude Buri

EVVA derStandard.at lycée ISover Paris



La obra es una pesadilla sin fin, donde hay que tener todo previsto – si el jefe de Servicio está, si la secretaria Mme. Yolande está de buen o de mal humor, etc. – construyendo un obsesionante texto combinatorio.

# l'augmentation

De Georges Perec



# L'AUGMENTATION

de GEORGES PEREC  
Mise en scène Bernard VARIOT

Votre  
entreprise

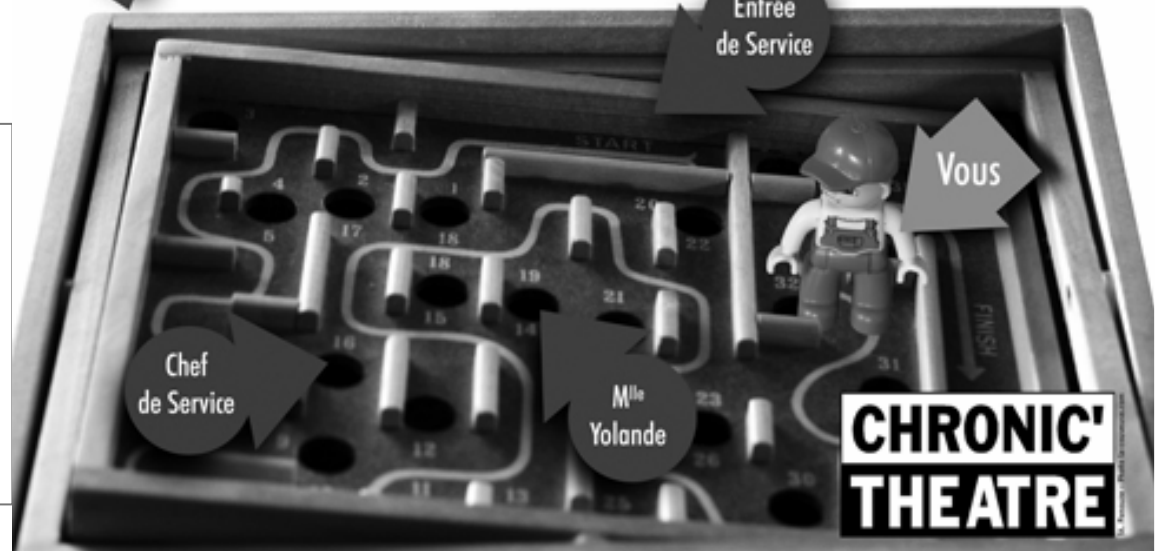
Entrée  
de Service

Vous

Chef  
de Service

M<sup>lle</sup>  
Yolande

**CHRONIC'  
THEATRE**

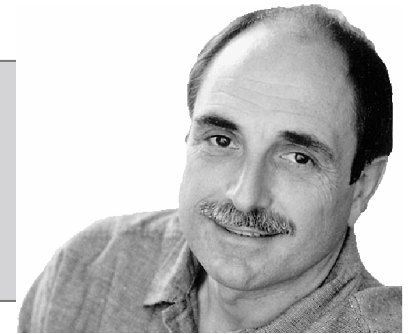




<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin

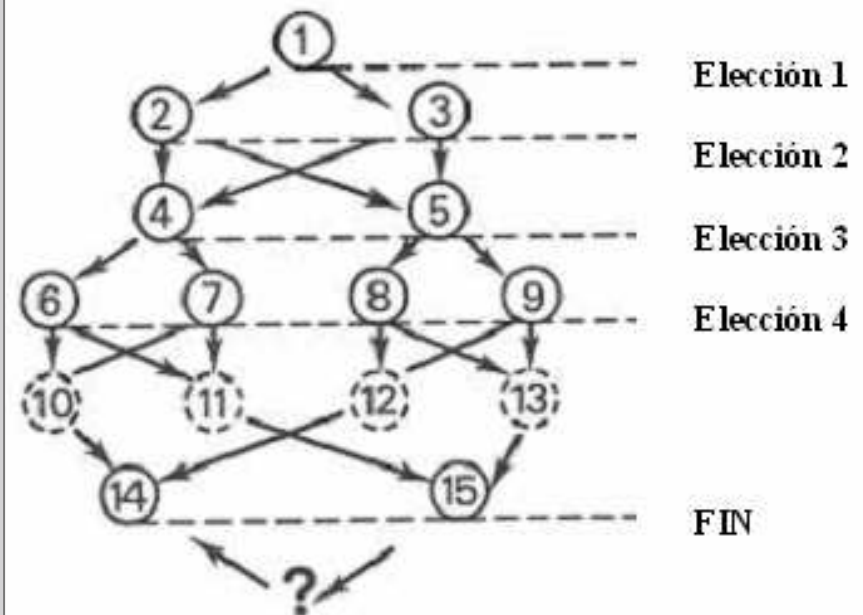
# *L'arbre à théâtre*

## Paul Fournel (1947-)



**Paul Fournel** pertenece al grupo OULIPO desde 1972. Esta obra está realizada en colaboración J.P. Énard.

**Principio:** En origen, el objetivo era hacer una comedia sobre una estructura en árbol. Los problemas provocados por una tal realización son especialmente numerosos y algunos nos han parecido prácticamente irresolubles. Una pieza “en árbol” demandaría en particular un esfuerzo de memoria casi sobrehumano a los actores. Hemos elaborado en consecuencia un grafo original que presenta al espectador todas las posibilidades del árbol, pero que no posee los inconvenientes para los actores.



**Modo de empleo:** los actores interpretan la primera escena y después invitan al espectador a elegir la continuación del espectáculo entre las dos escenas posibles (II y III). Las modalidades de esta elección se deciden dependiendo del lugar: los espectadores en una sala pueden por ejemplo votar a mano alzada; en el marco de una emisión radiofónica, pueden llamar por teléfono; etc. Lo esencial es que la duración de esta votación no sea demasiado significativa.

En el caso que nos interesa el espectador deberá elegir cuatro veces, lo que significa que asistirá a una representación en cinco escenas. Como nuestro árbol consta de 15 escenas (4 de las cuales no involucran la elección del espectador) es posible representar dieciséis obras en cinco escenas diferentes. Normalmente estas dieciséis obras habrían precisado la redacción de 80 escenas (16 x 5). Economizamos por lo tanto 67 escenas.

Escena 1: El rey está triste, una desgracia ronda el palacio. La reina que regresa de un viaje no consigue reconfortarlo, está triste por una de estas razones entre las que el público va a elegir:

- La princesa, su hija, ha perdido la sonrisa (cf. escena 2)
- La princesa ha sido secuestrada (cf. escena 3)

Escena 2: La princesa entra en escena, está triste. El rey ofrece una recompensa a quien le devuelva la sonrisa. La reina, madrastra de la princesa, se alegra en secreto. Los candidatos desfilan sin éxito. El héroe enmascarado llega, la princesa sonríe. El rey y la reina discuten. El rey descubre que la reina tiene un amante del que está embarazada y la reina averigua que el rey tiene un hijo desaparecido. El héroe enmascarado es:

- ¿El hijo del rey? (cf. escena 5)
- ¿El amante de la reina? (cf. escena 4)

Escena 3: La reina se lamenta hipócritamente ante el rey. Al estar la princesa desaparecida, es el niño que ella espera quien reinará. En el bosque la princesa retenida se enamora de su secuestrador y le pide que le vuelva a llevar a palacio para demostrarle su amor. En el castillo, el rey y la reina discuten. La reina tiene un amante del que espera un descendiente, el rey tiene un hijo que ha desaparecido. En medio de esta disputa el hombre enmascarado y la princesa llegan. El hombre enmascarado:

- ¿es el hijo del rey? (cf. escena 5)
- ¿o el amante de la reina? (cf. escena 4)

Escena 4: El hombre enmascarado es el amante de la reina. La princesa se desmaya. El rey enfurecido pide sus instrumentos de tortura.

- ¿Matará a su mujer? (cf. escena 6)
- ¿Provocará un duelo con el amante? (cf. escena 7)

Escena 5: El héroe afirma que es el hijo del rey. La princesa se desmaya. La reina exige pruebas y solicita pérfidamente hacer pasar al joven por la “trampa de nobleza”, para ver si efectivamente es de sangre azul. El rey no percibe lo absurdo de la situación y acepta. Sólo la princesa puede salvar al hombre enmascarado:

- ¿Se despierta la princesa? (cf. escena 8)
- ¿Permanece inconsciente? (cf. escena 9)

Escena 6: El rey pasa a su esposa por la máquina. Ve una manera de separarse.

- ¿Quieren un final feliz? (cf. 10 + 14)
- ¿Desean un final infeliz? (cf. 11 + 15)

Escena 7: El rey fuerza un duelo con el amante. Durante la pelea, la reina muere.

- ¿Quieren un final feliz? (cf. 10 + 14)
- ¿Desean un final infeliz? (cf. 11 + 15)

Escena 8: La princesa despierta. Muestra a su padre lo absurdo de la situación. En un arrebato de rabia, el rey obliga a su mujer a probar el dispositivo, ella muere.

- ¿Quieren un final feliz? (cf. 12 + 14)
- ¿Desean un final infeliz? (cf. 13 + 15)

Escena 9: La princesa no se despierta. El rey, antes de lanzar a su hijo en la máquina, desea verificar su funcionamiento y empuja a su esposa, que muere.

- ¿Quieren un final feliz? (cf. 12 + 14)
- ¿Desean un final infeliz? (cf. 13 + 15)

Escena 10: La reina ha muerto. El rey y el amante están aliviados. En efecto, el amante había seducido a la reina para introducirse en el palacio. Pero ama a la princesa. Sin embargo está triste por ser su hermano (reconocimiento). Enlace con la escena 14.

Escena 11: El amante furioso mata al rey. Enlace con la escena 15.

Escena 12: El rey reconoce a su hijo. El héroe y la princesa están tristes porque se aman y no podrán casarse al ser hermanos. Enlace con la escena 14.

Escena 13: El héroe furioso mata al rey (amaba a la reina). Enlace con la escena 15.

Escena 14: De hecho, debido a un juego de bodas y adopciones, el héroe y la princesa no son hermanos y podrán casarse.

Escena 15: El rey ha muerto. La princesa mata al héroe y se lanza en la “trampa de nobleza” (es rechazada, pero si el público quiere saber la razón, debe volver a ver el espectáculo porque se explica en la escena 14).



<p><i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville</p>	<p><i>Quad</i> Samuel Beckett</p>	<p><i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret</p>	<p><i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco</p>
<p><i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet</p>	<p><i>Partition</i> Ira Hauptman</p>	<p><i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel</p>	<p><i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard</p>
<p><i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado</p>	<p><i>Copenhagen</i> Michael Frayn</p>	<p><i>L'augmentation</i> Georges Perec</p>	<p><i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel</p>
<p><i>La leçon</i> Eugène Ionesco</p>	<p><i>Calculus</i> Carl Djerassi</p>	<p><i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti</p>	<p><i>Infinities</i> John Barrow</p>
<p><i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner</p>	<p><i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti</p>	<p><i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini</p>	<p><i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin</p>



# La leçon

## Eugène Ionesco

Es una obra en un único acto, en el que se plantean las relaciones de dominio entre un profesor y su alumna: **Eugène Ionesco** pretende poner en evidencia el poder, a menudo pervertido, que posee el conocimiento.

La obra comienza con la alumna que llega a casa del profesor. La estudiante quiere preparar su “*doctorado total*”, así que comienzan con una lección de aritmética. A pesar de que la sirvienta le desaconseja que continúe (“**Señor, sobre todo nada de filología. La filología lleva a lo peor...**”), el profesor decide continuar con el estudio de las lenguas. Imparte una verdadera lección magistral: mientras la alumna se queja de su dolor de muelas, el profesor expone una extraña teoría sobre las lenguas *neo-españolas* cada vez con mayor entusiasmo (se trata de una parodia de la lingüística y la filología modernas). El profesor multiplica los ejemplos para hacerse comprender e intenta que su alumna resuelva los ejercicios destinados a distinguir las diferentes lenguas *neo-españolas* (que asombrosamente, parecen idénticas). La alumna, trastornada por su dolor de dientes, se muestra cada vez más bloqueada y sumisa, mientras que la violencia se apodera del profesor: es incapaz de controlar sus emociones, reprende a su alumna, le insulta, le amenaza y termina apuñalándola. Aunque la sirvienta le regaña, termina por ayudar al profesor a esconder el cadáver (el cuadragésimo de ese día)... mientras llega otra alumna, que hace que este ciclo asesino comience de nuevo.



**EL PROFESOR:** *Bueno. Aritmetícemos un poco. ¿Cuántos son uno y uno?*

**LA ALUMNA:** *Uno y uno son dos.*

**P** (admirado por la sabiduría de la alumna): *¡Oh, muy bien! Me parece muy adelantada en sus estudios. Obtendrá fácilmente su doctorado total, señorita.*

**A:** *Lo celebro, tanto más porque usted es quien lo dice.*

**P:** *Sigamos adelante: ¿cuántos son dos y uno?*

**A:** *Tres. [...]*

**P:** *¿Siete y uno?*

**A:** *Ocho.*

**P:** *¿Siete y uno?*

**A:** *Ocho... bis.*

**P:** *Muy buena respuesta. ¿Siete y uno?*

**A :** *Ocho... ter.*

**P:** *Perfecto. Excelente .¿Siete y uno?*

**A:** *Ocho... quater. Y a veces nueve.*

**P:** *¡Magnífica! ¡Es usted magnífica! ¡Es usted exquisita ! Le felicito calurosamente, señorita. No merece la pena continuar. En lo que respecta a la suma es usted magistral. Veamos la resta. Dígame solamente, si no está agotada, cuántos son cuatro menos tres.*

**A:** *¿Cuatro menos tres?... ¿Cuatro menos tres?*

**P:** *Sí. Quiero decir: quite tres de cuatro.*

**A:** *Eso da... ¿siete?*

**P:** *Perdóneme si me veo obligado a contradecirle. Cuatro menos tres no dan siete. Usted se confunde: cuatro más tres son siete, perocuatro menos tres no son siete... Ahora no se trata de sumar, sino de restar. [...] ¿Sabe usted contar bien? ¿Hasta cuánto sabe usted contar?*

**A:** *Puedo contar... hasta el infinito...*

**P:** *Eso no es posible, señorita.*

**A:** *Entonces, digamos hasta dieciséis. [...]*



A continuación, el profesor intenta explicar a la alumna como se sustraen dos números, recurriendo a numerosos ejemplos. La alumna comienza a bloquearse e incapaz de realizar estas operaciones elementales...

**P: [...] Reconozco que no es fácil, que se trata de algo muy, muy abstracto, evidentemente, pero ¿cómo podría usted llegar, antes de haber conocido bien los elementos esenciales, a calcular mentalmente cuántos son – y esto es lo más fácil para un ingeniero corriente- cuántos son, por ejemplo, tres mil setecientos cincuenta y cinco millones novecientos noventa y ocho mil doscientos cincuenta y uno, multiplicados por cinco mil ciento sesenta y dos millones trescientos tres mil quinientos ocho?**

**A (muy rápidamente): Son diecinueve trillones trescientos noventa mil billones dos mil ochocientos cuarenta y cuatro mil doscientos diecinueve millones ciento sesenta y cuatro mil quinientos ocho.**

**P (Asombrado): No. Creo que no es así. Son diecinueve trillones trescientos noventa mil billones dos mil ochocientos cuarenta y cuatro mil doscientos diecinueve millones ciento sesenta y cuatro mil quinientos nueve.**

**A: No, quinientos ocho.**

**P (Cada vez más asombrado, calcula mentalmente). Sí..., tiene usted razón..., el resultado es... (Farfulla ininteligiblemente). Trillones, billones, millones, millares... (Claramente)... ciento sesenta y cuatro mil quinientos ocho. (Estupefacto) Pero ¿cómo lo sabe usted si no conoce los principios del razonamiento aritmético?**

**A: Es sencillo. Como no puedo confiar en mi razonamiento, me he aprendido de memoria todos los resultados posibles de todas las multiplicaciones posibles. [...]**

La multiplicación propuesta es: **3.755.998.251 x 5.162.303.508**, cuyo resultado real es **19.389.602.947.179.164.508**, y no la respuesta dada por la alumna (y ratificada por el profesor): **19.390.002.844.219.164.508**. ¿Se equivoca Ionesco deliberadamente?



<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios</i> , Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead</i> , Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin

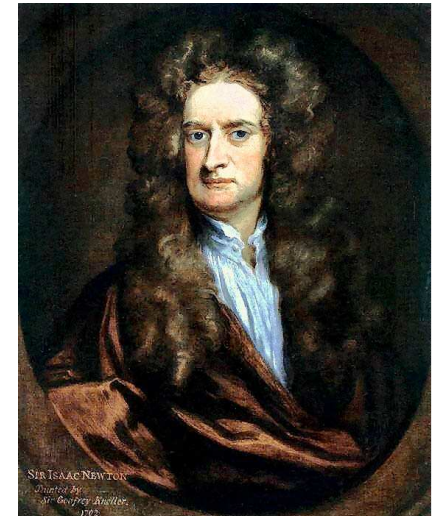


# Calculus

## Carl Djerassi (1923-)

El químico Carl Djerassi (*madre* de una pastilla anticonceptiva) es el autor de esta obra de teatro que trata sobre la autoría de la invención del *cálculo infinitesimal* y la polémica que mantuvieron sus dos creadores: el inglés Sir Isaac Newton (1642-1727) y el alemán Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716).

Newton describió en un manuscrito nunca publicado de 1669 su denominado *método de fluxiones*, un conjunto de reglas con las que era capaz de calcular máximos, mínimos y tangentes, sin que las cantidades fraccionarias o irracionales supusieran ningún problema. La fama de Newton surgió en 1687, cuando publicó su *Principia Mathematica*, en la que explicaba las leyes que rigen el universo. Newton se convirtió en el símbolo de la nueva ciencia y en un semidiós en los ámbitos científicos, y comenzó a obtener numerosos reconocimientos y cargos, entre ellos, el de presidente de la *Royal Society*. Newton era una persona de naturaleza competitiva, y tuvo muchos conflictos, a veces violentos, con otros científicos de su época.



ANDY JORDAN PRODUCTIONS

Andy Jordan Productions recent shows include **Picasso's Women** (with Jerry Hall, Susannah York, Josie Lawrence, Gwen Taylor and Cherie Lunghi), **My Matisse** (with Karen Archer, Daisy Bates, Tina Gray, Candida Benson), **Kings of the Road** (with James Ellis, Ed Byrne), **Last Song of the Nightingale** (with Tracie Bennett), and Carl Djerassi's previous three plays, **Oxygen** (with Roald Hoffmann, with Jack Kluff, Lucy Davenport, Catherine Cusack), **An Immaculate Misconception** and **Three on a Couch** (with Leigh Zimmerman, Michael Praed and Rolf Saxon).



new end  
theatre  
27 New End  
Hampstead  
London NW3 1JD

www.newendtheatre.co.uk

5 mins walk from Hampstead Tube  
(Northern Line)

28 July - 28 August

Tue - Sat 7.30pm Sat & Sun 3.30pm

Box Office: 0870 0332733

Tue - Thur eve, Sat & Sun mat £17 & £13

Sat & Fri eve £19 & £15

Groups of 10 or more. All tickets at concession price.  
1 free ticket for every 10 purchased

Design: Oliver Hutchinson, Design: 011 944 2545



## CALCULUS

BY CARL DJERASSI

SIR ISAAC NEWTON.

HE SAW THE LIGHT.

BUT LIVED IN DARKNESS.

En 1684, Leibniz publicó un trabajo matemático en la revista *Acta Eruditorum* en el que se anunciaba **"un nuevo método para los máximos, los mínimos y las tangentes, que no es obstaculizado por las cantidades fraccionarias, ni irracionales, así como un notable tipo de cálculo para esto"**, es decir, un trabajo sobre cálculo diferencial. Dos años después publicó en la misma revista las bases de lo que hoy conocemos como cálculo integral.

Su descubrimiento fue realizado de manera independiente a Newton, aunque antes de la publicación de su trabajo había visto el manuscrito inédito del científico inglés e intercambiado algunas cartas con él, hecho que nunca comentó. Pero Leibniz fue acusado de plagio: el matemático y astrónomo suizo Nicolas Fatio de Duillier y discípulo de Newton, escribió en 1699 una carta a Leibniz en la que le reprochaba el haberse adueñado de una propiedad intelectual que no le pertenecía. Otro de los discípulos de Newton, John Keill insistió en la acusación de plagio en la revista *Philosophical Transactions of the Royal Society* en 1710. El científico alemán expuso una queja a la academia científica, y la Royal Society respondió emitiendo un informe en 1713, que adjudicaba la autoría de la invención del cálculo a Newton... el informe era anónimo y además, en aquel momento, Newton era el presidente de la sociedad científica.

Newton y Leibniz se disputaron este descubrimiento: aunque Newton había sido el primero en hablar de ello (*método de fluxiones*), Leibniz, de formación mucho más algebraica, había desarrollado su método de manera independiente, lo había formalizado de manera rigurosa y publicado. Newton quería ser reconocido como *el primero* en realizar el descubrimiento: “***second inventors have no rights***”, según palabras del científico inglés en la obra.

Tras las acusaciones de plagio a Leibniz, éste pide una aclaración y la Royal Society decide formar un comité para decidir sobre la autoría del cálculo. En aquel momento, Newton es el presidente de esta asociación científica y solicita a once personas que formen parte del comité de decisión: John Arbuthnot, Francis Aston, Louis Frederick Bonet, William Burnet, Abraham de Moivre, Edmond Halley, Abraham Hill, William Jones, John Machin, Francis Robartes y Brook Taylor. La mayoría de ellos son cercanos a Newton (o personas que le temen) y muchos de ellos sin formación matemática (Aston, Bonet, Burnet, Hill y Robartes). Además, en ese comité, Bonet es nombrado tres semanas más tarde que los demás, y Aston, de Moivre y Taylor tan sólo dos días antes de la reunión a la que se alude en la obra.

Arbuthnot propone a Newton que el informe sea aprobado por unanimidad, pero de manera anónima, es decir, ocultando la identidad del comité. Eso es lo que se hace finalmente...

Bonet insiste actúa en contra de Leibniz, porque el desacreditarle le podría ayudar a entrar en la Academia en Berlín. De Moivre ha actuado por interés, para buscar el favor del influyente Newton...



<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios</i> , Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead</i> , Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin





# Matemática in cucina

## Enrico Giusti



Esta obra se basa en un libro escrito por el profesor de historia de la matemática **Enrico Giusti**, donde la matemática aparece donde menos se espera encontrarla: en la cocina. Entre ollas y platos, se propone de una receta para que aquellas personas que siempre han **digerido** mal las matemáticas.

Se trata de un pretexto para dar una serie de reflexiones, a veces sorprendentes, otras divertidas, pero siempre rigurosas, que tienen relación con las matemáticas, con la historia de la ciencia y la matemática, con la filosofía, con la cultura en general, y por supuesto con la **ciencia culinaria**...

<http://www.youtube.com/watch?v=tGaq4ahekWQ>



En la cocina, reino de los perfumes y los sabores, al abrir un grifo o pelar una patata, surge la **alquimia matemática**...



VIDEO



<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matemática in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin



## *Infinities*

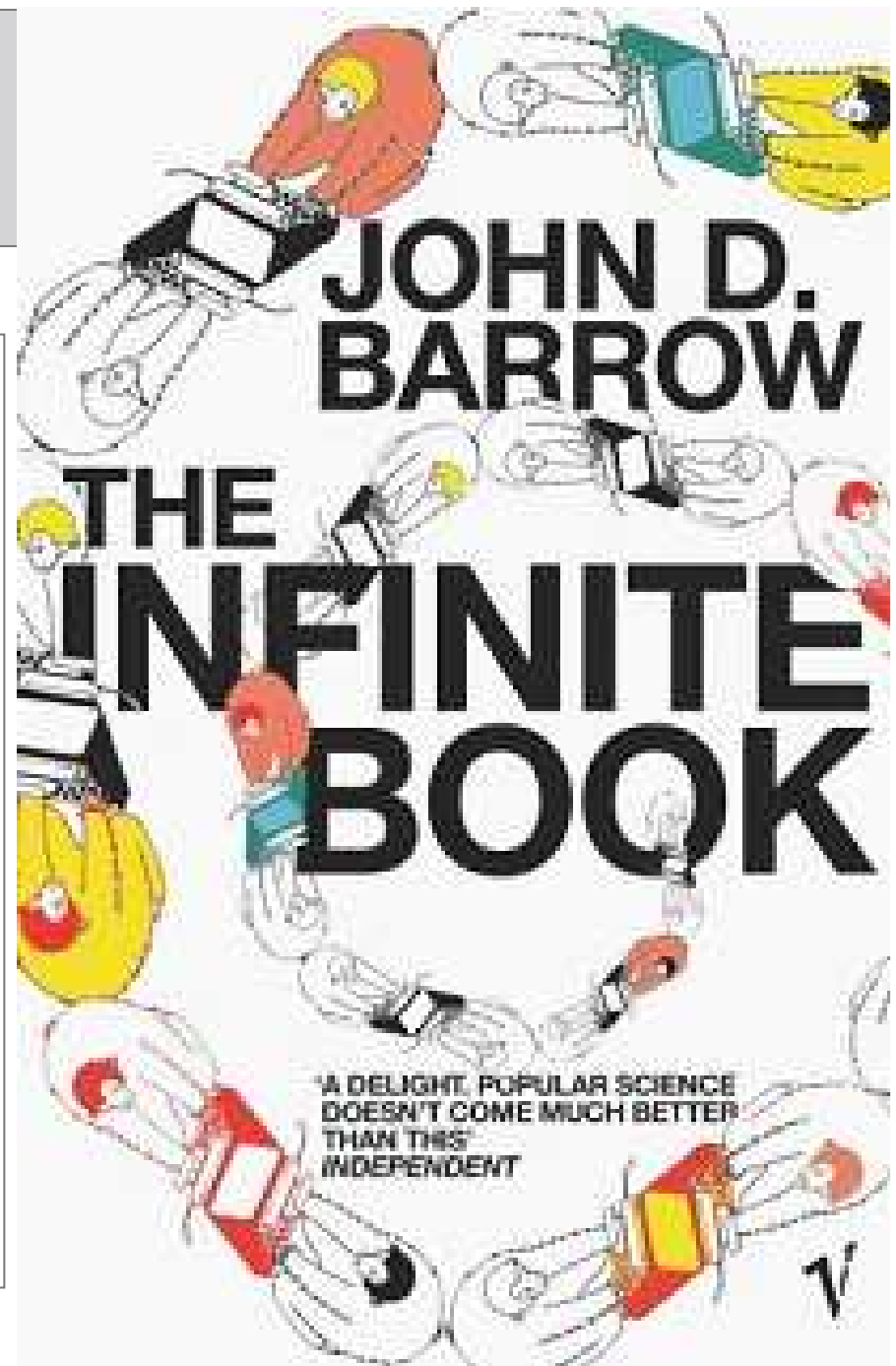
John Barrow (1952-)

Esta obra ha sido escrita por el cosmólogo de Cambridge y Director del Millenium Maths Project (<http://mmp.maths.org>), *John Barrow*.

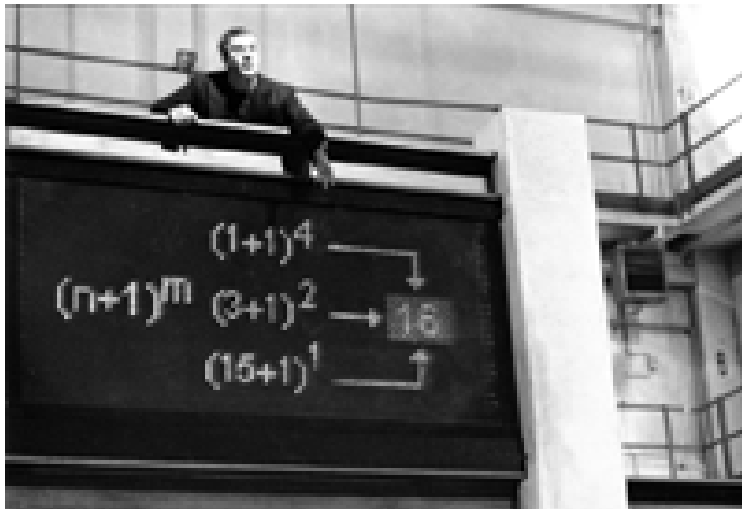
Está compuesta por 5 actos diferentes cada uno de los cuales trata de alguna manera el concepto de *infinito*.

Los espectadores van entrando en grupos de 60/80 personas cada 15 minutos, y van moviéndose a través de los 5 escenarios en unas 2 horas. Mientras tanto, los 65 actores también rotan, lo que añade sentido al movimiento infinito.

<http://www.piccoloteatro.org/infinities>



**Escena 1: ¡Bienvenidos al Hotel infinito!** de David Hilbert, donde el recepcionista tiene la misión de alojar a cualquier visitante que llegue... aunque lleguen infinitos a la vez.



**Escena 2: ¿La inmortalidad?** Se entra en una gran caja negra llena de gente mayor, que lee lánguidamente en sus sillas, vestida con viejas ropa de época. La atmósfera es sofocante y los largos monólogos crean un ambiente de monotonía que lleva de manera efectiva a la idea de perpetuidad... ¿Es realmente deseable la vida eterna?

**Escena 3:** Recrea la *biblioteca de Babel de Borges*. Mediante juegos de espejos al final de algunos de los pasillos, se crea la ilusión de biblioteca infinita. Los espectadores deben recorrer los pasillos mientras las voces de los actores resuenan alrededor de ellos.



Los actores visten igual y llevan máscaras idénticas, sugiriendo continuas repeticiones, y así la imposibilidad de unicidad e individualidad.

Infinites

### 3. Replicazione infinita



Milano, Bovisa

**Escena 4: *La disputa entre Cantor y Kronecker*** sobre la naturaleza del infinito. La agitada vida de Cantor se muestra a través de un actor inmovilizado en una silla de ruedas y vendado, mientras su agresor – Kronecker - le da lecciones, desbarrando, en una simulada aula, en la que el público participa como parte del alumnado.



### 5. Viaggi nel tempo



> > > > > >

Milano, Bovisa

"Il discorso dei viaggi nel tempo introduce un altro tipo di infinito. Se il tempo corrisponde a un anello chiuso piuttosto che a una retta, allora non è necessario che la storia abbia un fine e un principio"

**Escena 5: *¿Es posible viajar en el tiempo?*** Los espectadores entran en un gran espacio abierto. Una abuela atraviesa la estancia tambaleándose, y en cierto momento desaparece su nieto que lleva la silla de ruedas hacia ella (*paradoja de la abuela*).

El concepto del viaje en el tiempo se muestra a través de un tren con mesas, donde los pasajeros se sientan en ambas direcciones.

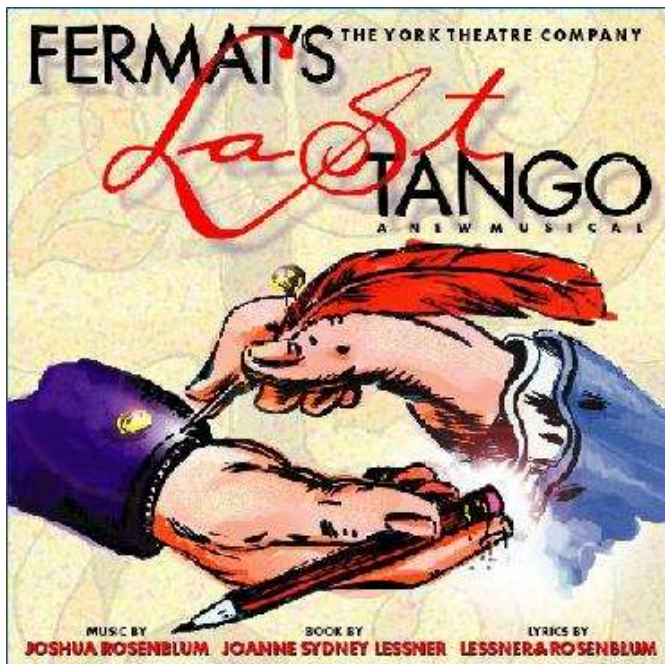


<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios</i> , Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead</i> , Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matematica in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin

# *Fermat's last tango*

## Joshua Rosenblum y Joanne Sidney Lessner

El matrimonio de compositores Joshua Rosenblum y Joanne Sydney Lessner montaron a finales del año 2000 este espectáculo musical con mezcla de estilos - rock'n roll, jazz, tango (por supuesto),... siempre semi-operísticos.



SOMETIMES, LIFE IS JUST ONE GREAT NUMBER AFTER ANOTHER.

FERMAT'S  
*Last Tango*  
A NEW MUSICAL

THE YORK THEATRE COMPANY

JAMES MORGAN, ARTISTIC DIRECTOR CLAYTON PHILLIPS, MANAGING DIRECTOR PRESENTS FERMAT'S LAST TANGO A NEW MUSICAL  
MUSIC BY JOSHUA ROSENBLUM BOOK BY JOANNE SYDNEY LESSNER LYRICS BY LESSNER & ROSENBLUM  
WITH GILLES CHIASSON • EDWARDYNE COWAN • MITCHELL KANTOR • JONATHAN RABB  
CHRIS THOMPSON • CHRISTIANNE TISDALE • CARRIE WILSHUSEN

SCENIC DESIGN JAMES MORGAN COSTUME DESIGN LYNN BOWLING LIGHTING DESIGN JOHN MICHAEL DEGGAN ORCHESTRATIONS JOSHUA ROSENBLUM CASTING NORMAN MERANUS  
PRESS REPRESENTATIVE KEITH SHERMAN & ASSOCIATES GRAPHICS JAMES MORGAN & MICHAEL HOLMES PRODUCTION STAGE MANAGER PEGGY R. SAMUELS  
MUSIC DIRECTOR MILTON GRANGER CHOREOGRAPHY JANET WATSON DIRECTED BY MEL MARVIN

BEGINS NOVEMBER 21, 2000 • TUES-SAT AT 8 • MATINEES: WED, SAT & SUN AT 2:30  
LIMITED ENGAGEMENT! CALL TELE-CHARGE: (212) 239-6200 [www.telecharge.com](http://www.telecharge.com)  
THEATRE AT SAINT PETER'S, CITIGROUP CENTER • 619 LEXINGTON AVENUE (AT 54TH ST.)

YORK THEATRE COMPANY  
ONE OF A KIND FOR OVER 30 YEARS



En 1993, 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 ( $x^2 + y^2 = z^2$ ):

*“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.



VIDEO

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. Comienza la obra con el anuncio de la demostración del Teorema de Fermat,... con balada de amor incluida (*The Beauty of Numbers*).

[http://www.claymath.org/publications/Fermats\\_Last\\_Tango/](http://www.claymath.org/publications/Fermats_Last_Tango/)

Aparece el fantasma de Fermat afirmando que él había demostrado ya su famoso teorema y burlándose de la complicada supuesta demostración de Keane. Aparecen como aliados de Fermat los matemáticos Pitágoras, Euclides, Carl Friedrich Gauss e Isaac Newton, 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:  
*“But your proof contains a flaw, Profesor Keane.  
It destroys the whole fundation of your finely tunned machine.  
I hate to be a spoilsport.  
I know it was your Goal.  
But your proof contains a big fat hole.”*



VIDEO

Keane, horrorizado, comprueba que Fermat tiene razón y comienza obsesionado a repasar su prueba. Se origina un complicado triángulo amoroso entre Anna, la esposa de Keane, que desea que su marido deje de obsesionarse 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.

Fermat sigue obsesionando a Daniel Keane, en un dramático tango (*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 utilizados por él y terminan apoyándole y dándole la bienvenida a su selecto grupo... a ritmo de rock'n roll.

Tras un arduo trabajo, Keane encuentra finalmente la demostración del teorema, y recibe el beneplácito de su admirado Fermat...

VIDEO





<p><i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville</p>	<p><i>Quad</i> Samuel Beckett</p>	<p><i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret</p>	<p><i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco</p>
<p><i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet</p>	<p><i>Partition</i> Ira Hauptman</p>	<p><i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel</p>	<p><i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard</p>
<p><i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado</p>	<p><i>Copenhagen</i> Michael Frayn</p>	<p><i>L'augmentation</i> Georges Perec</p>	<p><i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel</p>
<p><i>La leçon</i> Eugène Ionesco</p>	<p><i>Calculus</i> Carl Djerassi</p>	<p><i>Matemática in cucina</i> Enrico Giusti</p>	<p><i>Infinities</i> John Barrow</p>
<p><i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner</p>	<p><i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti</p>	<p><i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini</p>	<p><i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin</p>

# *Équation pour un homme actuel*

## Pierre Moretti

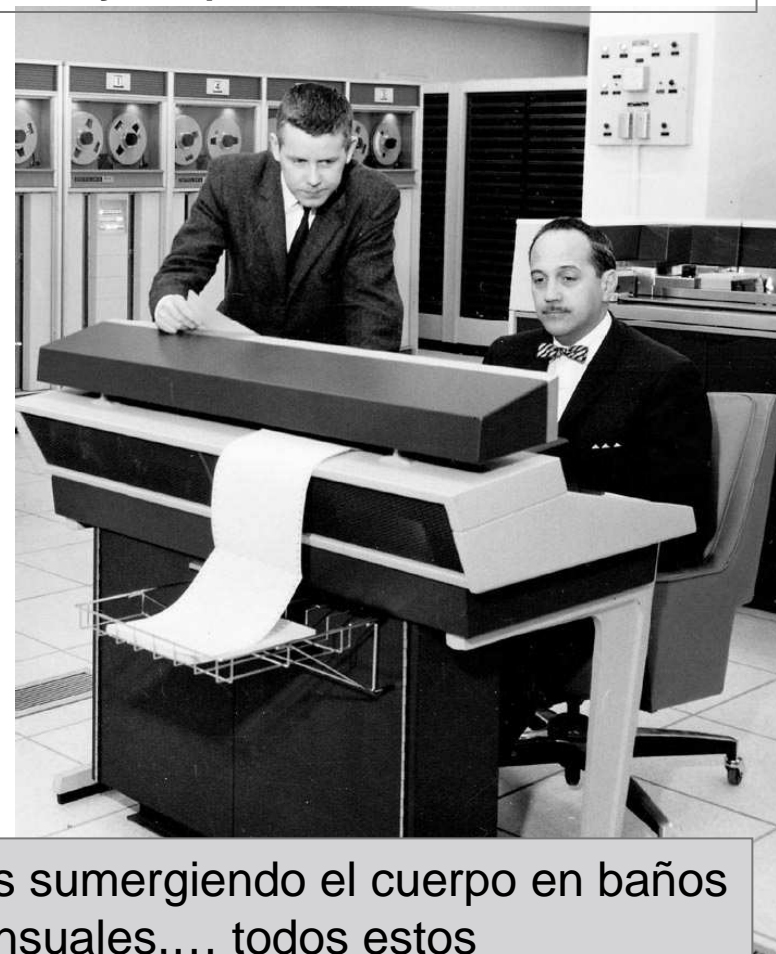
El ingeniero electrónico Jean A. Baudot (1930-2001), uno de los precursores de la llamada “*littérature assistée par ordinateur*”, publicó en 1964 su obra “*La machine à écrire*”, selección de versos libres programados en ordenador a partir del programa combinatorio “*Phrase*”. Rebautizado como “*Rephrase*” en su segunda versión, este generador de textos fue utilizado en 1967 para componer algunas de las partes de la primera obra de teatro creada con ayuda de ordenador “*Équation pour un homme actuel*” de Pierre Moretti.



En esta pieza Jean A. Baudot interviene sólo como asistente técnico en el momento de la escritura; el texto final se debe a Pierre Moretti.

Jean Baudot y Jacques St-Pierre con el CDC3400

En el marco de las actividades paralelas de la Exposición Universal de 1967 en Montreal, se organizó un Festival de Teatro en el que participaron compañías afiliadas a la *Association Canadienne du Théâtre Amateur*). Este *Festival de las Jóvenes Compañías de Quebec* puso en cartel seis espectáculos originales, que presentaron un nuevo teatro quebequés, marcado por una dramaturgia más auténtica, más orientada hacia las preocupaciones de los artesanos del teatro no profesional. Entre estas obras, el grupo *Les Saltimbanques* representó el 4 de septiembre de 1967 la obra **“Équation pour un homme actuel”** de Pierre Moretti.



Aros girando en escena, actores semi-desnudos sumergiendo el cuerpo en baños líquidos de maquillaje plateado, movimientos sensuales,... todos estos ingredientes produjeron la interrupción de las representaciones a cargo de una **“cuadrilla de lamoralidad”** encargada de poner fin a un espectáculo juzgado de obsceno, finalizando con parte de los actores encarcelados.

¿Cómo se generó el texto? Se seleccionaron unas 8.000 palabras atendiendo a su consonancia, su sonoridad y su relación con el universo en formación, el nacimiento de la vida, la lucha de fuerzas positivas y negativas que condicionan el progreso de la Humanidad, la tecnología, el erotismo, el absurdo, la violencia, la guerra, el sueño, el tiempo, el espacio, el futuro, etc. A partir de una sintaxis elemental se consiguieron frases del tipo: *“El beso televisado se obsequia estrechamente en las ironías renombradas”*. *“Las extravagancias abstractas no mueren nunca”*. *“Frases que brotan maquillan el monstruo alfabético”*.

Según las palabras de un periodista canadiense de la época, Jacques Lamoureux, que fue testigo de esta primera representación:

***Este espectáculo es realmente la “suma” de todos los posibles elementos audiovisuales. Júzguenlo: un texto fabricado (...) por un ordenador electrónico CDC-3400; los actores en escena [maquillaje plateado integral para recibir las proyecciones], ropa futurista, decoración vanguardista, iluminación inteligente, una coreografía avanzada, esculturas móviles sobre las que se proyectan diapositivas (5 proyectores), utilización de cine (escenas de actualidad y dibujos no figurativos), banda sonora compuesta de voces y música concreta y electrónica, y por último acompañamiento de timbales. Y lo más formidable de todo, es que esta combinación no es para nada heteróclita, sino que respira homogeneidad.***





<p><i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville</p>	<p><i>Quad</i> Samuel Beckett</p>	<p><i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret</p>	<p><i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco</p>
<p><i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet</p>	<p><i>Partition</i> Ira Hauptman</p>	<p><i>El niño y los sortilegios,</i> Colette y Maurice Ravel</p>	<p><i>Rosencrantz and Guildenstern are dead,</i> Tom Stoppard</p>
<p><i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado</p>	<p><i>Copenhagen</i> Michael Frayn</p>	<p><i>L'augmentation</i> Georges Perec</p>	<p><i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel</p>
<p><i>La leçon</i> Eugène Ionesco</p>	<p><i>Calculus</i> Carl Djerassi</p>	<p><i>Matemática in cucina</i> Enrico Giusti</p>	<p><i>Infinities</i> John Barrow</p>
<p><i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner</p>	<p><i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti</p>	<p><i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini</p>	<p><i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin</p>



# *Napoleone Magico Imperatore*

## Sergio Bini



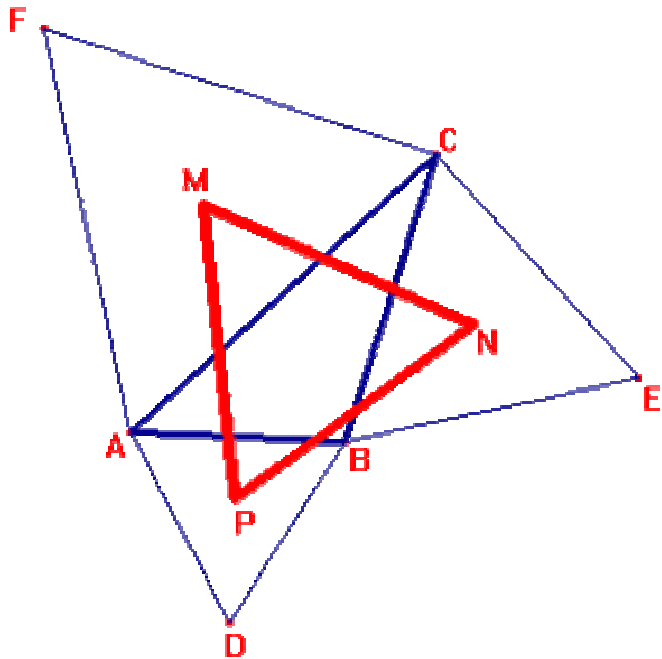
*Napoleón* era matemático aficionado, fascinado en particular por la *geometría*, de gran importancia militar. Sentía una enorme admiración por los matemáticos franceses contemporáneos suyos, como Gaspard Monge, con quien Napoleón mantuvo amistad permanente: *Monge me quiso como se adora a un amante*, confesó Napoleón en cierta ocasión.



Independientemente del posible talento geométrico de Napoleón (1769-1821), es mérito suyo el haber modificado de tal forma la enseñanza de las matemáticas en Francia, que según varios historiadores, sus reformas fueron las causantes del florecimiento de matemáticos inspirados, que fueron el orgullo de la Francia decimonónica.



Se atribuye al emperador un teorema de geometría elemental *El teorema de Napoleón*, que parece que en realidad se debe a *Lorenzo Mascheroni* (1750-1800) , quien sabiendo la pasión del general francés por la geometría, le dedicó su libro *Geometria del Compasso*.



### Teorema de Napoleón

Sea un triángulo  $ABC$  (en azul grueso) cualquiera. Sobre cada uno de sus lados dibujamos un triángulo equilátero (en azul:  $ABD$ ,  $BCE$  y  $ACF$ ). Entonces, los centros  $M$ ,  $N$  y  $P$  de los tres triángulos equiláteros forman a su vez un triángulo equilátero (en rojo).



<i>L'entretien de M. Descartes avec M. Pascal le jeune</i> Jean-Claude Brisville	<i>Quad</i> Samuel Beckett	<i>Le cas de Sophie K.</i> Jean François Peyret	<i>Rhinocéros</i> Eugène Ionesco
<i>Le ruban de Moebius</i> Alain Girodet	<i>Partition</i> Ira Hauptman	<i>El niño y los sortilegios</i> , Colette y Maurice Ravel	<i>Rosencrantz and Guildenstern are dead</i> , Tom Stoppard
<i>Tierra de Mandelbrot</i> Edgardo Mercado	<i>Copenhagen</i> Michael Frayn	<i>L'augmentation</i> Georges Perec	<i>L'arbre à théâtre</i> Paul Fournel
<i>La leçon</i> Eugène Ionesco	<i>Calculus</i> Carl Djerassi	<i>Matemática in cucina</i> Enrico Giusti	<i>Infinities</i> John Barrow
<i>Fermat's last tango</i> Joshua Rosenblum y Joanne SidneyLessner	<i>Équation pour un homme actuel</i> Pierre Moretti	<i>Napoleone Magico Imperatore</i> Sergio Bini	<i>Opéra Imaginaire</i> Pascal Roulin

# Opéra Imaginaire

## Pascal Roulin

Es una grabación, producida para la televisión pública francesa, realizada por Pascal Roulin en 1993. En la película, el propietario de la ópera, va presentando a los espectadores diversas piezas de ópera, sus argumentos y personajes. Contiene 12 extractos de algunas de las óperas más populares, animadas por artistas europeos con distintas técnicas que van desde la plastilina a las imágenes de síntesis 3D.

Las óperas representadas son: *El payaso* (R. Leoncavallo), *Rigoletto* (G. Verdi), *Carmen* (G. Bizet), *Las bodas de Fígaro* (W.A. Mozart), *Madame Butterfly* (G. Puccini), *Los pescadores de perlas* (G. Bizet), *La flauta mágica* (W.A. Mozart), *La Cenicienta* (G. Rossini), *Fausto* (C. Gounod), *La Traviata* (G. Verdi), *Lakmé* (L. Delibes) y *La Tosca* (G. Puccini).



En la séptima pieza, se representa un fragmento del aria *Du also bist mein Brautigam?* de *La flauta mágica*, última ópera creada por Wolfgang Amadeus Mozart, cuya animación se debe al artista alemán Raimund Krumme. El aria está interpretada por la soprano eslovaca Lucía Popp. Estamos en el Acto II, en el Cuadro VII: Pamina (la hija de la Reina de la Noche), creyendo que su amado príncipe Tamino ha muerto, quiere suicidarse con un cuchillo que le ha proporcionado su madre. Los tres jóvenes genios (representados por un cilindro, un cubo y un cono) se lo impiden.

<http://es.youtube.com/watch?v=O2X4ED6PjYg>



# Matemáticas ¡voto a bríos!

En la escena XII, Acto primero de ***Don Juan Tenorio*** se da el siguiente diálogo:

**DON LUIS:** Razón tenéis en verdad. Aquí está el mío: mirad, por una línea apartados traigo los nombres sentados para mayor claridad.

**DON JUAN:** *Del mismo modo arregladas mis cuentas traigo en el mío: en dos líneas separadas los muertos en desafío y las mujeres burladas. Contad.*

**L:** Contad.

**J:** *Veinte y tres.*

**L:** Son los muertos. A ver vos. ¡Por la cruz de San Andrés! Aquí sumo treinta y dos.

**J:** *Son los muertos.*

**L:** Matar es.

<http://www.youtube.com/watch?v=Hl1gK4NcZbs>

**J:** *Nueve os llevo.*

**L:** Me vencéis. Pasemos a las conquistas.

**J:** *Sumo aquí cincuenta y seis.*

**L:** Y yo sumo en vuestras listas setenta y dos.

**J:** *Pues perdéis*

**L:** ¡Es increíble, don Juan!

**J:** *Si lo dudáis, apuntados los testigos ahí están, que si fueren preguntados os lo testificarán.*

L: ¡Oh! y vuestra lista es cabal.

J: *Desde una princesa real a la hija de un pescador, ¡oh! ha recorrido mi amor toda la escala social. ¿Tenéis algo que tachar?*

L: Sólo una os falta en justicia.

J: *¿Me la podéis señalar?*

L: Sí, por cierto, una novicia que esté para profesar.

J: *¡Bah! pues yo os complaceré doblemente, porque os digo que a la novicia uniré la dama de algún amigo que para casarse esté.*

L: ¡Pardiez que sois atrevido!

J: *Yo os lo apuesto si queréis.*

L: Digo que acepto el partido. ¿Para darlo por perdido queréis veinte días?

J: *Seis.*

L: ¡Por Dios que sois hombre extraño! ¿Cuántos días empleáis en cada mujer que amáis?

J: *Partid los días del año entre las que ahí encontráis. Uno para enamorarlas, otro para conseguirlas, otro para abandonarlas, dos para sustituirlas, y una hora para olvidarlas. Pero, la verdad a hablaros, pedir más no se me antoja porque, pues vais a casaros, mañana pienso quitaros a doña Ana de Pantoja.*

Según sus cuentas, Don Juan necesita 363 días (72 mujeres x 5 días = 360 días y 72 mujeres x 1 hora = 3 días) al año para sus conquistas ¿En que utiliza Don Juan los dos días del año sobrantes?

**GRACIAS**