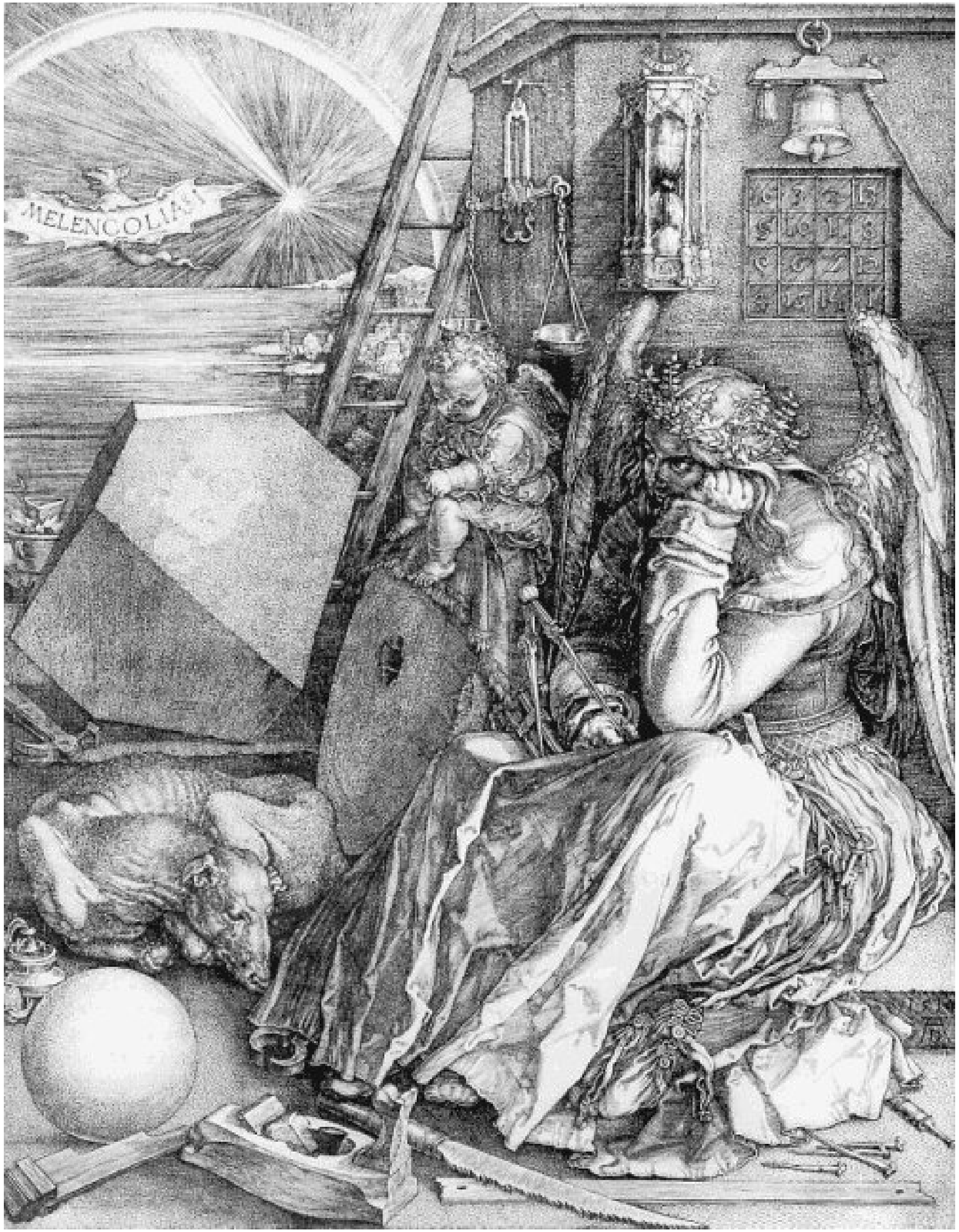
# *El arte de las letras y los números*

Marta Macho Stadler

I. Orosz

*Cursos de verano de la UPM*

**Granja de San Ildefonso, 4/07/2007**




**Martín Lutero**

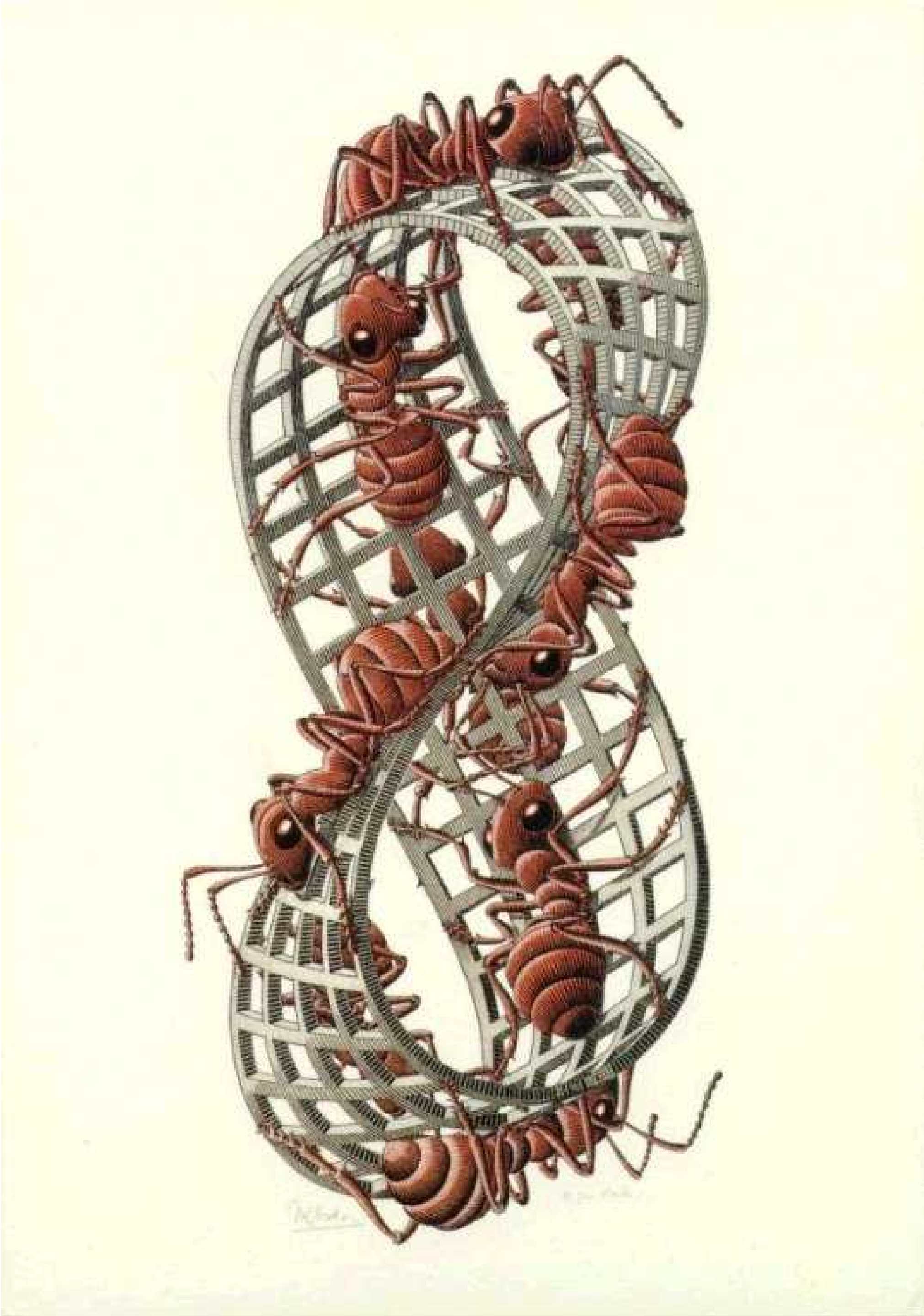
(1483-1546)

***"Las matemáticas hacen melancólicos a los hombres, igual que la medicina los hace enfermos o la teología pecadores".***

***Melancolía I***, Durero

*Un matemático, lo mismo que un pintor o un poeta, es un constructor de configuraciones. Si sus configuraciones gozan de mayor perdurabilidad que las construidas por los demás hombres es a causa de que su material básico son las ideas. Un pintor construye configuraciones con formas y colores, un poeta con palabras. Las configuraciones construidas por un matemático, lo mismo que sucede con las de un pintor o un poeta, deben poseer belleza; las ideas, los colores y las palabras deben ensamblarse de un modo armónico. La belleza es la primera piedra de toque; en el mundo no hay un lugar permanente para las Matemáticas desagradables desde el punto de vista estético. Definir la belleza matemática puede encerrar una dificultad enorme, pero no superior a la que implica hacerlo con cualquier otro tipo de belleza. Quizás no sepamos explicar con precisión qué entendemos por un poema hermoso, pero ello no es óbice para que lo reconozcamos como tal al leerlo.*

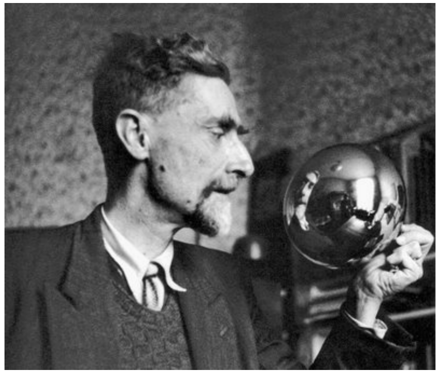
*Autojustificación de un matemático*, **Harold Hardy (1877-1947)**



***Banda de Möbius II***

Maurits Cornelius Escher

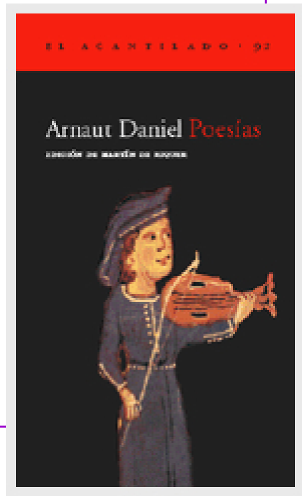
(1898-1972)



# Un trovador…

**Arnaut Daniel** fue un trovador provenzal que vivió entre la segunda mitad del siglo XII y comienzos del siglo XIII, ejerciendo su actividad poética entre 1180 y 1210. Nació en Riberac (Dordoña) en torno al 1150.

Es el más insigne representante del estilo ***trobar clus*** **(“*hablar cerrado*”)** y pasa por ser el creador de la ***SEXTINA*** (representante de ***trobar ric*** ***“hablar rico”*,** búsqueda de rimas ricas, de palabras o asonancias raras).



# *Lo ferm voler qu'el cor m'intra*

## Arnaut Daniel

Lo ferm voler qu'el cor m'intra
no'm pot ges becs escoissendre ni ongla
de lauzengier qui pert per mal dir s'arma;
e pus no l'aus batr'ab ram ni verja,
sivals a frau, lai on non aurai oncle,
jauzirai joi, en vergier o dins cambra.

Quan mi sove de la cambra
on a mon dan sai que nulhs om non intra
-ans me son tug plus que fraire ni oncle-
non ai membre no'm fremisca, neis l'ongla,
aissi cum fai l'enfas devant la verja:
tal paor ai no'l sia prop de l'arma.


Del cor li fos, non de l'arma,
e cossentis m'a celat dins sa cambra,
que plus mi nafra'l cor que colp de verja
qu'ar lo sieus sers lai ont ilh es non intra:
de lieis serai aisi cum carn e ongla
e non creirai castic d'amic ni d'oncle.

Anc la seror de mon oncle
non amei plus ni tan, per aquest'arma,
qu'aitan vezis cum es lo detz de l'ongla,
s'a lieis plagues, volgr'esser de sa cambra:
de me pot far l'amors qu'ins el cor m'intra
miels a son vol c'om fortz de frevol verja.

Pus floric la seca verja
ni de n'Adam foron nebot e oncle
tan fin'amors cum selha qu'el cor m'intra
non cug fos anc en cors no neis en arma:
on qu'eu estei, fors en plan o dins cambra,
mos cors no's part de lieis tan cum ten l'ongla.

Aissi s'empren e s'enongla
mos cors en lieis cum l'escors'en la verja,
qu'ilh m'es de joi tors e palais e cambra;
e non am tan paren, fraire ni oncle,
qu'en Paradis n'aura doble joi m'arma,
si ja nulhs hom per ben amar lai intra.

Arnaut tramet son chantar d'ongl'e d'oncle
a Grant Desiei, qui de sa verj'a l'arma,
son cledisat qu'apres dins cambra intra.

Primera sextina en la historia de la literatura

La sextina está formada por seis estrofas de seis versos cada una de ellas, seguidas de un párrafo de tres versos. Cada línea pertenece a uno de los seis grupos de ***rimas identidad*** de acuerdo con el esquema*:*

**ABCDEF - FAEBDC - CFDABE - ECBFAD - DEACFB - BDFECA - ECA**

En términos matemáticos, se trata de una permutación, que se escribe:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 2 & 4 & 6 & 5 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

Es una permutación de orden 6, i.e. cuando se hacen 6 iteraciones (no antes) se reencuentran las palabras de rima en su forma original: en términos matemáticos, es $\sigma^6 = \mathrm{Id}$
($\sigma^2 \neq \mathrm{Id}$, $\sigma^3 \neq \mathrm{Id}$, $\sigma^4 \neq \mathrm{Id}$, $\sigma^5 \neq \mathrm{Id}$).


Generalmente, las sextinas son poemas de ***amor desesperado***…

# *Sextina de Kid y Lulú*

## Carlos Germán Belli (1927-)

Kid el Liliputiense ya no sobras
comerá por primera vez en siglos,
cuando aplaque su cavernario hambre
con el condimentado dorso en guiso
de su Lulú la Belle hasta la muerte,
que idolatrara aún antes de la vida.

Las presas más rollizas de la vida,
que satisfechos otros como sobras
al desgaire dejaban tras la muerte,
Kid por ser en ayunas desde siglos
ni un trozo dejará de Lulú en guiso,
como aplacando a fondo en viejo hambre.

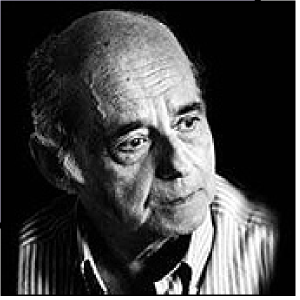
Más horrible de todos es tal hambre,
y así no más infiernos fue su vida,
al ver a Lulú ayer sabrosa en guiso
para el feliz que nunca comió sobras,
sino el mejor manjar de cada siglo,
partiendo complacido hacia la muerte.

Pues acudir al antro de la muerte,
dolido por la sed de amor y el hambre,
como la mayor pena es de los siglos,
que tal hambre se aplaca presto en vida,
cuando los cielos sirven ya no sobras,
mas sí todo el maná de Lulú en guiso.

Así el cuerpo y el alma ambos en guiso,
de su dama llevárselos a la muerte,
premio será por sólo comer sobras
acá en la tierra pálido de hambre,
y no muerte tendrá sino gran vida,
comiendo por los siglos y los siglos.

El cuerpo de Lulú sin par en siglos,
será un manjar de dioses cuyo guiso
hará recordar la terrestre vida,
aun en el seno de la negra muerte,
que si en el orbe sólo existe hambre,
grato es el sueño de mudar las sobras.

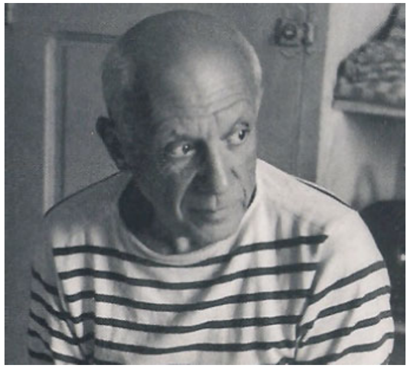
Ya no en la vida para Kid las sobras,
ni cautivo del hambre, no, en la muerte,
que a Lulú en guiso comerá por siglos.



*La lectura*

Pablo Picasso

(1881-1973)




# Miguel de Cervantes
## (1547-1616)

En el capítulo XVIII de la segunda parte, Don Quijote enumera las ciencias que debe conocer  todo caballero andante:

*Es una ciencia – replicó don Quijote – que encierra en sí todas o las más ciencias del mundo, a causa que el que la profesa ha de ser jurisperito y saber las leyes de la justicia* ***distributiva y commutativa****, […] ha de ser teólogo […]; ha de ser médico […]; […] ha de ser astrólogo, para conocer por las estrellas cuántas horas son pasadas de la noche, y en qué parte y en qué clima del mundo se halla;* ***ha de saber las matemáticas, porque a cada paso se le ofrecerá tener necesidad dellas****; […]*

Imagen del IV centenario

G. Doré

En el tiempo que Sancho fue gobernador de la ínsula Barataria, tuvo que resolver complicadas situaciones que le planteaban sus “súbditos” para que hiciera justicia. Asombró a todos con las atinadas decisiones. Una de las más conocidas, es la siguiente paradoja, que aparece en el capitulo LI de la segunda parte:

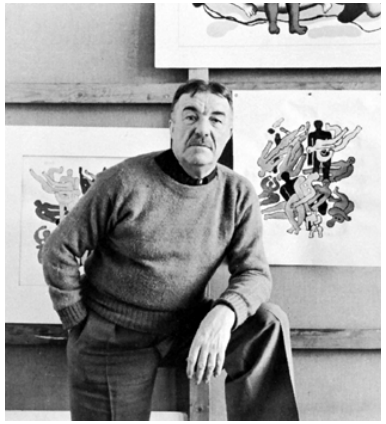
*– Señor, un caudaloso río dividía dos términos de un mismo señorío (y esté vuestra merced atento, porque el caso es de importancia y algo dificultoso). Digo, pues, que sobre este río estaba una puente, y al cabo della, una horca y una como casa de audiencia, en la cual de ordinario había cuatro jueces que juzgaban la ley que puso el dueño del río, de la puente y del señorío, que era en esta forma:*

***“Si alguno pasare por esta puente de una parte a otra, ha de jurar primero adónde y a qué va; y si jurare verdad, déjenle pasar, y si dijere mentira, muera por ello ahorcado en la horca que allí se muestra, sin remisión alguna”****. […]*

*Sucedió, pues, que tomando juramento a un hombre, juró y dijo que para el juramento que hacía, que* ***iba a morir en aquella horca que allí estaba, y no a otra cosa.*** *Repararon los jueces en el juramento y dijeron:*

***“Si a este hombre le dejamos pasar libremente, mintió en su juramento, y, conforme a la ley, debe morir; y si le ahorcamos, él juró que iba a morir en aquella horca, y, habiendo jurado verdad, por la misma ley debe ser libre”.***

*Pídese a vuesa merced, señor gobernador, qué harán los jueces con tal hombre […].*



*Composición. El disco*

Fernand Léger

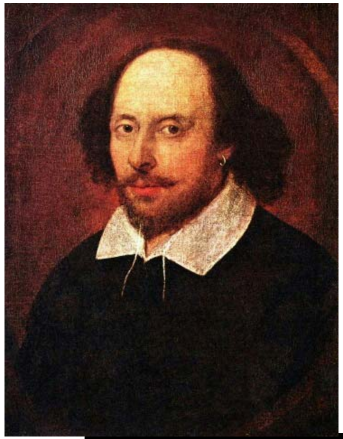
(1881-1955)

# William Shakespeare (1564-1616)


Douglas Wright

***Romeo y Julieta, Acto I, Escena II***

CRIADO: Buenos días. ¿Sabéis leer, hidalgo?
ROMEO: Ciertamente que sí.
CRIADO: ¡Raro alarde! ¿Sabéis leer sin haberlo aprendido? ¿Sabréis leer lo que ahí dice?
ROMEO: Si el concepto es claro y la letra también.
CRIADO: ¿De verdad? Dios os guarde.
ROMEO: Espera, que probaré a leerlo. “El señor Martín, y su mujer e hijas, el conde Anselmo y sus hermanas, la viuda de Viturbio, el señor Plasencio y sus sobrinas, Mercutio y su hermano Valentín, mi tío Capuleto con su mujer e hijas, Rosalía mi sobrina, Livia, Valencio y su primo Teobaldo, Lucía y la hermosa Elena” ¡Lucida reunión! ¿Y dónde es la fiesta?
CRIADO: Allí.



Sea I el conjunto de los invitados, A el conjunto de las personas que llegan solas, B el conjunto de los invitados que llegan acompañados por otra persona y C el de aquellos que llegan acompañados por varias personas. ¿Cuántos invitados hay en la fiesta?

| Conjunto | Invitados | Nº invitados |
|---|---|---|
| A | **La viuda de Viturbio** | **1** |
| | **La sobrina Rosalía** | **1** |
| | **Livia** | **1** |
| B | **Mercutio y su hermano Valentín** | **2** |
| | **Valencio y su primo Teobaldo** | **2** |
| | **Lucía y la hermosa Elena** | **2** |
| C | **El conde Anselmo y sus hermanas** | **≥ 3** |
| | **El señor Plasencio y sus sobrinas** | **≥ 3** |
| | **El señor Martín, su mujer y sus hijas** | **≥ 4** |
| | **El tío Capuleto, su mujer y sus hijas** | **≥ 4** |

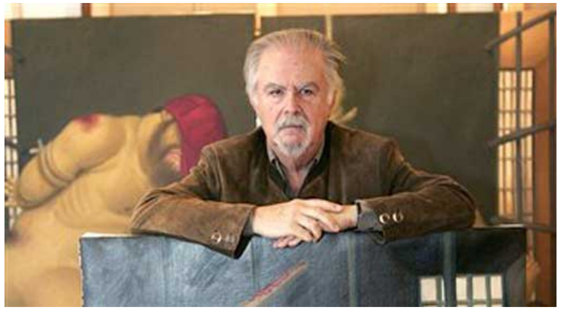
Card(A)=3, Card(B)=6 y Card(C) $\geq$ 14.

Con lo que la cantidad ***mínima*** de invitados de esta ***lucida reunión*** es de 23…

***Mujer leyendo***

Fernando Botero

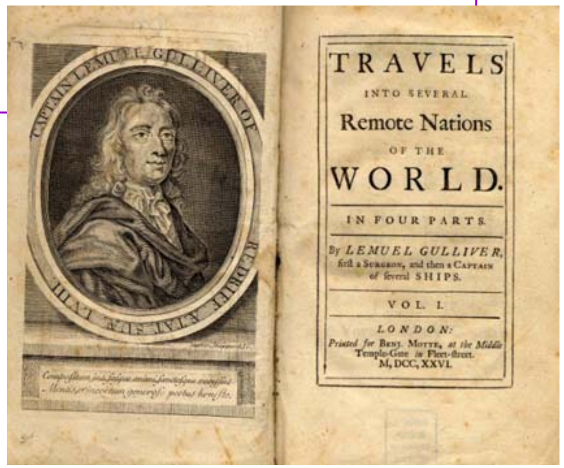
(1932 - )



# Jonathan Swift (1667-1745)

Fui a una ***escuela de matemática***, donde el profesor instruía a sus discípulos siguiendo un método difícilmente imaginable entre nosotros en Europa. La **proposición** y la **demostración** parecían escritas claramente en una oblea fina con tinta hecha de un colorante cefálico. Esto tenía que tragárselo el estudiante con el estómago en ayunas y no comer nada sino pan y agua durante los tres días que seguían. Al digerir la oblea, el colorante se le subía al cerebro llevándose la proposición al mismo tiempo. Pero hasta ahora el resultado ha defraudado, ya por algún error de *dosis* o de composición, ya por la picardía de los mozalbetes, a quienes da tanto asco esa píldora que por lo general se escabullen subrepticiamente y la expulsan por arriba antes de que pueda hacer efecto; y tampoco se les ha persuadido todavía para que guarden una abstinencia tan larga como exige la receta.

***Los viajes de Gulliver***



Sólo podía mirar hacia arriba; el sol empezaba a calentar y su luz me ofendía los ojos. Oía yo a mi alrededor un ruido confuso; pero la postura en que yacía solamente me dejaba ver el cielo. Al poco tiempo sentí moverse sobre mi pierna izquierda algo vivo, que, avanzando lentamente, me pasó sobre el pecho y me llegó casi hasta la barbilla; forzando la mirada hacia abajo cuanto pude, advertí que se trataba de una criatura humana cuya altura no llegaba a ***seis pulgadas***, con arco y flecha en las manos y carcaj a la espalda. […]

Estas gentes son excelentísimos ***matemáticos***, y han llegado a una gran perfección en las artes mecánicas con el amparo y el estímulo del emperador, que es un famoso protector de la ciencia. Este príncipe tiene varias máquinas montadas sobre ruedas para el transporte de árboles y otros grandes pesos. Muchas veces construye sus mayores buques de guerra, de los cuales algunos tienen hasta nueve pies de largo, en los mismos bosques donde se producen las maderas, y luego los hace llevar en estos ingenios tres o cuatrocientas yardas, hasta el mar. Quinientos carpinteros e ingenieros se pusieron inmediatamente a la obra para disponer la mayor de las máquinas hasta entonces construida. Consistía en un tablero levantado tres pulgadas del suelo, de unos siete pies de largo y cuatro de ancho, y que se movía sobre veintidós ruedas. Los gritos que oí eran ocasionados por la llegada de esta máquina, que, según parece, emprendió la marcha cuatro horas después de haber pisado yo tierra. La colocaron paralela a mí; pero la principal dificultad era alzarme y colocarme en este vehículo. Ochenta vigas, de un pie de alto cada una, fueron erigidas para este fin, y cuerdas muy fuertes, del grueso de bramantes, fueron sujetas con garfios a numerosas fajas con que los trabajadores me habían rodeado el cuello, las manos, el cuerpo y las piernas. **Novecientos** hombres de los más robustos tiraron de estas cuerdas por medio de poleas fijadas en las vigas, y así, en menos de tres horas, fui levantado, puesto sobre la máquina y en ella atado fuertemente. Todo esto me lo contaron, porque mientras se hizo esta operación yacía yo en profundo sueño, debido a la fuerza de aquel medicamento soporífero echado en el vino. Mil quinientos de los mayores caballos del emperador, altos, de cuatro pulgadas y media, se emplearon para llevarme hacia la metrópolis, que, como ya he dicho, estaba a media milla de distancia.

***Gulliver en Liliput***

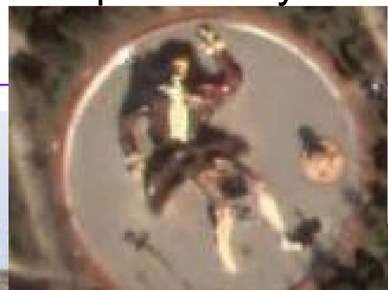
¿Lo que cuenta Jonathan Swift es creíble? ¿Hacen falta realmente **900** hombres para instalar a Gulliver en un carro situado a 3 pulgadas del suelo? ¿Hacen falta más hombres?

Un liliputiense mide ***6 pulgadas*** (15 cm) y Gulliver aproximadamente ***6 pies*** (180 cm), es decir 12 veces más. Si un hombre puede “desplazar” fácilmente a otro ¿no bastarían 12 liliputienses para desplazar a Gulliver? No, un liliputiense no es sólo 12 veces menos alto que un hombre, sino 12 veces menos largo y 12 veces menos ancho.

Así, un liliputiense pesa $12^3$ = 1.728 veces menos que un hombre. Swift habla de 900 liliputienses (más o menos la mitad de 1.728), cada uno debe desplazar el equivalente a dos veces él mismo, lo que parece posible para liliputienses fuertes ayudados por un sistema de cuerdas y poleas…

## La comida de Gulliver

El lector puede tener el gusto de observar que en la última de las normas necesarias para recobrar la libertad, el Emperador estipula que se me conceda una cantidad de comida y bebida suficiente para mantener a 1.728 liliputienses. Algún tiempo después, habiendo preguntado a un amigo de la Corte cómo se las arreglaron para fijar una cifra tan concreta, me dijo que los ***matemáticos*** de su Majestad, tras medir la altura de mi cuerpo usando un cuadrante y descubrir que era más grande que el suyo en la proporción de doce a uno, concluyeron por la semejanza de sus cuerpos que el mío debía contener, al menos, 1.728 de los suyos y consecuentemente requeriría tanto alimento como se necesitaba para mantener el mismo número de liliputienses. Con esto puede el lector hacerse una idea del ingenio de aquella gente, así como de la prudente y escrupulosa administración de soberano tan grande.

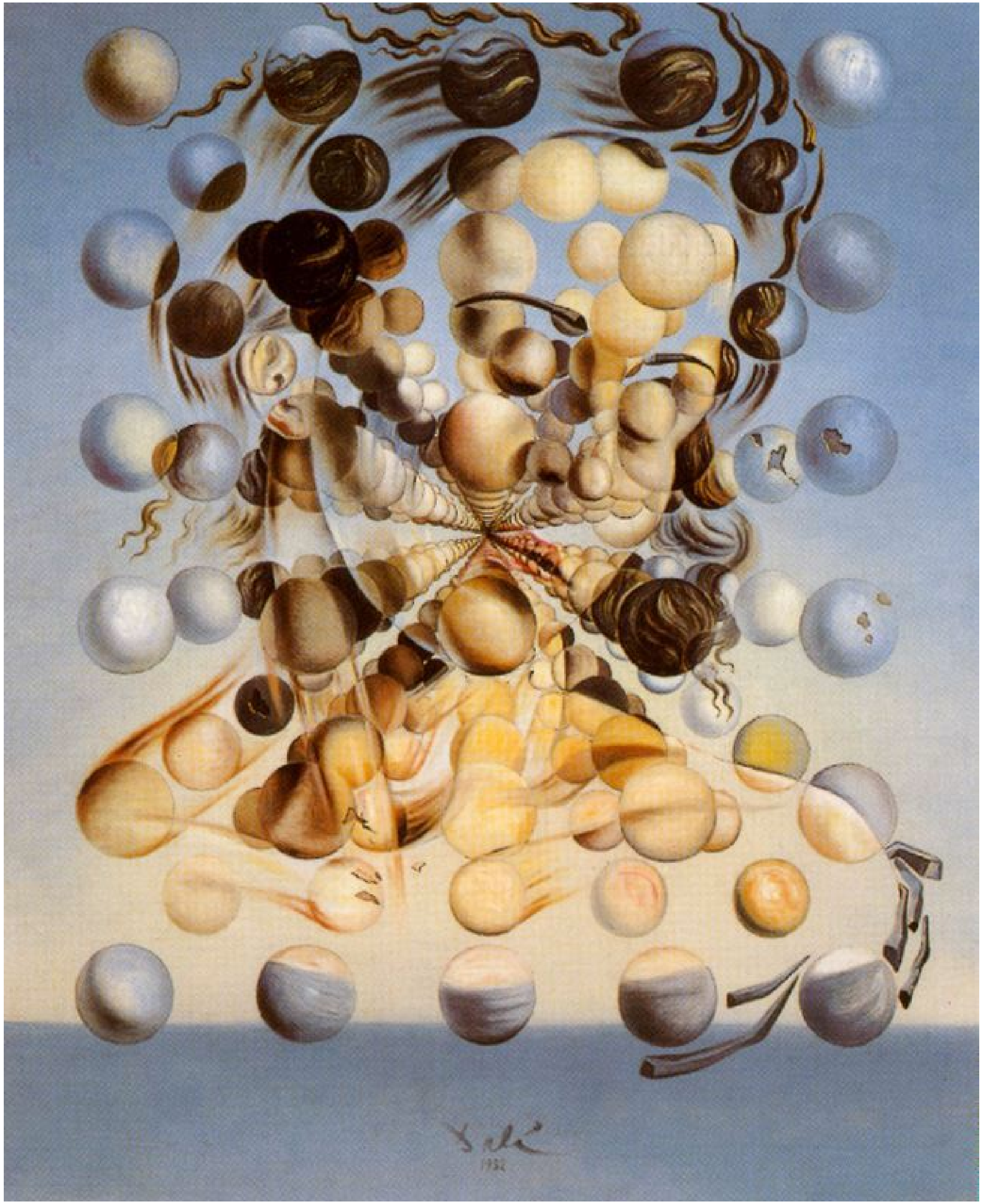



**Parque de Gulliver, Valencia**


***Galatea de las esferas***

Salvador Dalí

(1904-1989)



# Edgar Allan Poe (1809-1849)

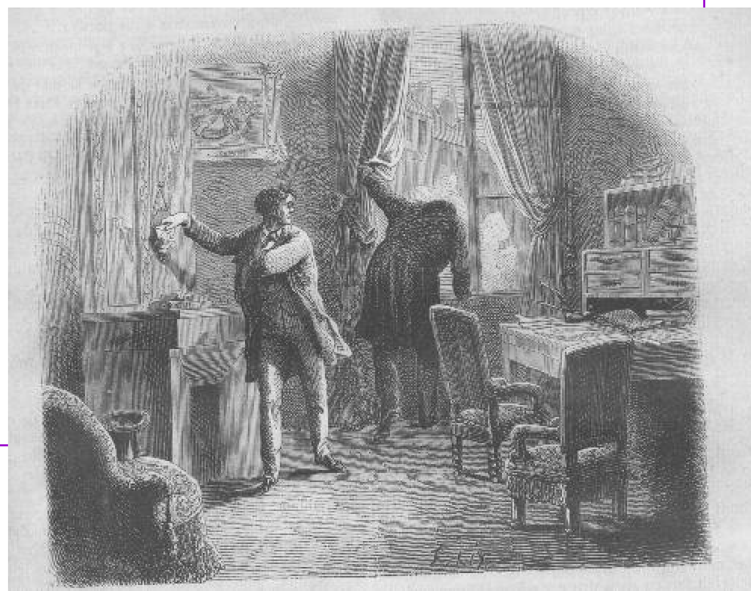
Este funcionario, sin embargo, ha sido completamente engañado; y la fuente originaria de su fracaso reside en la suposición de que el ministro es un loco porque ha adquirido fama como poeta. Todos los locos son poetas; esto es lo que cree el prefecto, y es simplemente culpable de un ***non distributio medii*** al inferir de ahí que todos los poetas son locos.

— ¿Pero se trata realmente del poeta? —pregunté— Hay dos hermanos, me consta, y ambos han alcanzado reputación en las letras. El ministro, creo, ha escrito doctamente sobre ***cálculo diferencial***. Es un ***matemático*** y no un poeta.

— Está usted equivocado; yo le conozco bien, es ambas cosas. Como poeta y matemático, habría razonado bien; como simple matemático no habría razonado absolutamente, y hubiera estado a merced del prefecto.

— Usted me sorprende —dije— con esas opiniones, que han sido contradichas por la voz del mundo. Supongo que no pretenderá aniquilar una bien digerida idea con siglos de existencia. La ***razón matemática*** ha sido largo tiempo considerada como la razón por excelencia.

***La carta robada***



Y al llegar aquí, Legrand, habiendo calentado de nuevo el pergamino, lo sometió a mi examen. Los caracteres siguientes aparecían de manera toscamente trazada, en color rojo, entre la calavera y la cabra:

**53+++305))6*;4826)4+.)4+);806*:48+8¶60))85;1+(;:+*8+83(88)**
**5*+;46(;88*96*';8)*+(;485);5*+2:*+(;4956*2(5*—4)8¶8*;406**
**9285);)6+8)4++;1(+9;48081;8:+1;48+85;4)485+528806*81(+9;**
**48;(88;4(+?34;48)4+;161;:188;+?;**

[…]
- Y el caso—dijo Legrand—que la solución no resulta tan difícil como cabe imaginarla tras del primer examen apresurado de los caracteres. Estos caracteres, según pueden todos adivinarlo fácilmente forman una cifra, es decir, contienen un significado pero por lo que sabemos de Kidd, no podía suponerle capaz de construir una de las más abstrusas ***criptografías***. Pensé, pues, lo primero, que ésta era de una clase sencilla, aunque tal, sin embargo, que pareciese absolutamente indescifrable para la tosca inteligencia del marinero, sin la clave.
- ¿Y la resolvió usted, en verdad?
- Fácilmente; había yo resuelto otras diez mil veces más complicadas. Las circunstancias y cierta predisposición mental me han llevado a interesarme por tales acertijos, y es, en realidad, dudoso que el genio humano pueda crear un enigma de ese género que el mismo ingenio humano no resuelva con una aplicación adecuada. […] En general, no hay otro medio para conseguir la solución que ensayar (guiándose por las ***probabilidades***) todas las lenguas que os sean conocidas, hasta encontrar la verdadera. Pero en la cifra de este caso toda dificultad quedaba resuelta por la firma. El retruécano sobre la palabra Kidd sólo es posible en lengua inglesa. Sin esa circunstancia hubiese yo comenzado mis ensayos por el español y el francés, por ser las lenguas en las cuales un pirata de mares españoles hubiera debido, con más naturalidad, escribir un secreto de ese género. Tal como se presentaba, presumí que el criptograma era inglés.

***El escarabajo de oro***

Fíjese usted en que no hay espacios entre las palabras. Si los hubiese habido, la tarea habría sido fácil en comparación. En tal caso hubiera yo comenzado por hacer una colación y un análisis de las palabras cortas, y de haber encontrado, como es muy probable, una palabra de una sola letra (a o I-uno, yo, por ejemplo), habría estimado la solución asegurada. Pero como no había espacios allí, mi primera medida era averiguar las letras predominantes así como las que se encontraban con menor frecuencia. Las conté todas y formé la siguiente tabla:

| El signo 8 | aparece 33 veces |
|---|---|
| — ; | — 26 — |
| — 4 | — 19 — |
| +<br>— y)<br>+ | — 16 — |
| — * | — 13 — |
| — 5 | — 12 — |
| — 6 | — 11 — |
| — +1 | — 10 — |
| — 0 | — 8 — |
| — 9 y 2 | — 5 — |
| — : y 3 | — 4 — |
| — ? | — 3 — |
| — (signo pi) | — 2 — |
| — — y | — 1 vez |

"*Edgar Allan Poe looking for inspiration*", **Gabriel Caprav**

Ahora bien: la letra que se encuentra con mayor frecuencia en inglés es la ***e***. Después, la serie es la siguiente: ***a o y d h n r s t u y c f g l m w b k p q x z***. La ***e*** predomina de un modo tan notable, que es raro encontrar una frase sola de cierta longitud de la que no sea el carácter principal. […]. Puesto que nuestro signo predominante es el ***8,*** empezaremos por ajustarlo a la ***e*** del alfabeto natural. […] Ahora, de todas las palabras de la lengua, ***the*** es la más usual; por tanto, debemos ver si no está repetida la combinación de tres signos, siendo el último de ellos el ***8***. […] Podemos, pues, suponer que ***;*** representa ***t***, ***4*** representa ***h***, y ***8*** representa ***e***, quedando este último así comprobado. Hemos dado ya un gran paso. […] Y volviendo al alfabeto, si es necesario como antes, llegamos a la palabra "***tree***" (árbol), como la única que puede leerse. Ganamos así otra letra, la ***r,*** representada por ***(,*** más las palabras yuxtapuestas ***the tree*** (el árbol). […]
Ahora, si sustituimos los signos desconocidos por espacios blancos o por puntos, leeremos:
***the tree thr... h the,***
y, por tanto, la palabra ***through*** (por, a través) resulta evidente por sí misma. Pero este descubrimiento nos da tres nuevas letras, ***o, u***, y ***g***, representadas por ***+ ?*** y ***3***. Buscando ahora cuidadosamente en la cifra combinaciones de signos conocidos, encontraremos no lejos del comienzo esta disposición:
***83 (88, o agree,*** que es, evidentemente, la terminación de la palabra ***degree*** (grado), que nos da otra letra, la ***d***, representada por ***+***. Cuatro letras más lejos de la palabra degree, observamos la combinación,
***; 46 (; 88***
cuyos signos conocidos traducimos, representando el desconocido por puntos, como antes; y leemos:
***th . rtea.***
Arreglo que nos sugiere acto seguido la palabra ***thirteen*** (trece) y que nos vuelve a proporcionar dos letras nuevas, la ***i*** y la ***n***, representadas por ***6*** y *******.
Volviendo ahora al principio del criptograma, encontramos la combinación.
***53 +++***
Traduciendo como antes, obtendremos
***.good.***

Lo cual nos asegura que la primera letra es una A, y que las dos primeras palabras son ***A good*** (un buen, una buena).

Sería tiempo ya de disponer nuestra clave, conforme a lo descubierto, en forma de tabla, para evitar confusiones. Nos dará lo siguiente:

| | | |
|---|---|---|
| 5 | representa | a |
| + | — | d |
| 8 | — | e |
| 3 | — | g |
| 4 | — | h |
| 6 | — | i |
| * | — | n |
| + + | — | o |
| ( | — | r |
| : | — | t |
| ? | — | u |

Le scarabée d'or. Dessin de [illegible]

Tenemos así no menos de diez de las letras más importantes representadas, y es inútil buscar la solución con esos detalles. Ya le he dicho lo suficiente para convencerle de que cifras de ese género son de fácil solución, y para darle algún conocimiento de su desarrollo razonado. Pero tenga la seguridad de que la muestra que tenemos delante pertenece al tipo más sencillo de la criptografía. Sólo me queda darle la traducción entera de los signos escritos sobre el pergamino, ya descifrados. Hela aquí:

***A good glass in the Bishop's Hostel in the devil´s seat forty-one degrees and thirteen minutes northeast and by north main branch seventh, limb east side shoot from the left eye of the death's head a bee-line from the tree through the shot fifty feet out.***

***Un buen vaso en la hostería del obispo en la silla del diablo cuarenta y un grados y trece minutos Nordeste cuarto de Norte rama principal séptimo vástago, lado Este soltar desde el ojo izquierdo de la cabeza de muerto una línea de abeja desde el árbol a través de la bala cincuenta pies hacia fuera.***

Abandonando aquella tierra, llegamos en seguida a otra, en la que las abejas y los pájaros son ***matemáticos*** de tanto genio y erudición que diariamente dan lecciones científicas de ***geometría*** a los sabios del imperio. El rey de aquel lugar ofreció una recompensa por la solución de dos problemas muy difíciles; problemas que fueron resueltos al momento: uno por las abejas y otro por los pájaros; pero el rey guarda su solución en secreto y, sólo tras muchas discusiones y trabajo y la escritura de voluminosos libros durante una serie de años, llegaron los hombres matemáticos finalmente a soluciones idénticas a las dadas por las abejas y por los pájaros.

*El Cuento mil y dos de Sherezade*

Poe hace alusión a dos problemas antiguos de las matemáticas:

1) de los pájaros fue estudiado y analizado por el *Leonardo da Vinci* en *El Códice sobre el vuelo de los pájaros* (analiza el vuelo de las aves con un riguroso estudio mecánico, las funciones de las alas, la resistencia del aire, el viento y las corrientes de aire);
2) el *problema de las abejas* es un problema de máximos y mínimos sobre la manera de optimizar el almacenaje de miel en un panal. La forma hexagonal de las celdas que forman el panal no es un capricho (almacenan la misma cantidad de miel con la mínima cantidad de cera para construir cada celda)… Para lograr una mayor estabilidad de la estructura, construyen cada celda con un fondo piramidal constituido por tres planos que se encuentran en un punto formando tres rombos iguales…

*Mujer leyendo*

*en el tocador*

Henri Matisse

(1969-1954)

# José Zorrilla (1817-1893)

**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.**
**DON LUIS: Contad.**
**DON JUAN: Veinte y tres.**
**DON LUIS: Son los muertos. A ver vos. ¡Por la cruz de San Andrés! Aquí sumo treinta y dos.**
**DON JUAN: Son los muertos.**
**DON LUIS: Matar es.**
**DON JUAN: Nueve os llevo.**
**DON LUIS: Me vencéis. Pasemos a las conquistas.**
**DON JUAN: Sumo aquí cincuenta y seis.**
**DON LUIS: Y yo sumo en vuestras listas setenta y dos.**
**DON JUAN: Pues perdéis.**
**DON LUIS: ¡Es increíble, don Juan!**
**DON JUAN: Si lo dudáis, apuntados los testigos ahí están, que si fueren preguntados os lo testificarán.**
**DON LUIS: ¡Oh! y vuestra lista es cabal.**
**DON JUAN: Desde una princesa real a la hija de un pescador, ¡oh! ha recorrido mi amor toda la escala social. ¿Tenéis algo que tachar?**
**DON LUIS: Sólo una os falta en justicia.**
**DON JUAN: ¿Me la podéis señalar?**
**DON LUIS: Sí, por cierto, una novicia que esté para profesar.**
**DON JUAN: ¡Bah! pues yo os complaceré doblemente, porque os digo que a la novicia uniré la dama de algún amigo que para casarse esté.**
**DON LUIS: ¡Pardiez que sois atrevido!**

**DON JUAN: Yo os lo apuesto si queréis.**
**DON LUIS: Digo que acepto el partido. ¿Para darlo por perdido queréis veinte días?**
**DON JUAN: Seis.**
**DON LUIS: ¡Por Dios que sois hombre extraño! ¿Cuántos días empleáis en cada mujer que amáis?**
**DON JUAN:** ***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.***

Escena XII, Acto primero, Don Juan Tenorio

72 mujeres x 5 días = 360 días

72 mujeres x 1 hora = 3 días

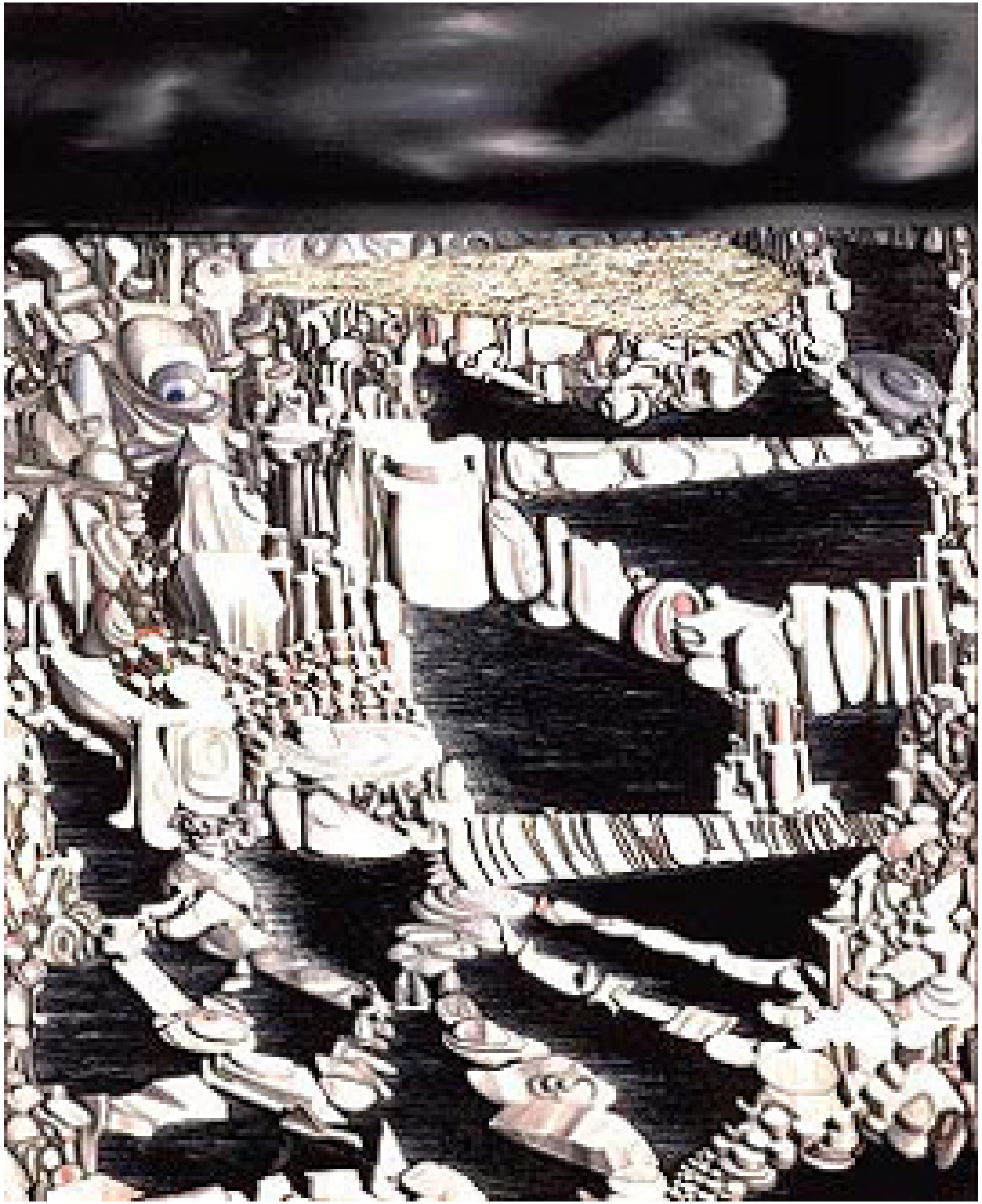
SUMA = 363 días

¿Y los dos días sobrantes?

¿Vacaciones amorosas?

Don Juan Tenorio, Eduardo Arroyo

**Gracias a José Ignacio Royo Prieto por enviarme la referencia**

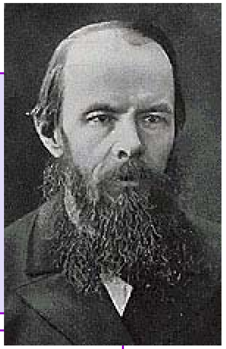


**Números imaginarios**

Yves Tanguy

(1900-1955)

# Fiódor Dostoievski (1821-1881)



Expliqué a la abuela, lo mejor que pude, el mecanismo de las numerosas combinaciones "rojo y negro", "par e impar", "caballo" y para terminar, las diversas formas en que se agrupan los ***números***. Ella escuchaba atentamente, hacía nuevas preguntas y se instruía obre el azar. De cada sistema de posturas se podía poner en seguida ejemplos, así es que muchas cosas las pudo aprender pronto y fácilmente. La abuela estaba encantada.
- ¿Y qué es eso del "cero"? Mira ese croupier de pelo rizado, el principal, que acaba de gritar "cero". ¿Por qué se ha llevado todo lo que había encima de la mesa? ¡Una cantidad tan enorme! ¿Qué significa eso?
- El "cero", abuela, queda a beneficio de la banca. Si la bola cae en el "cero" todo lo que está sobre la mesa, todo, sin distinción, pertenece a la banca. Cierto que se concede otra postura por pura fórmula, pero en caso de perder la banca no paga nada.
- ¡Toma! ¿Entonces si pongo al "cero" y gano no cobro nada?
- No, abuela. Si usted hubiese puesto previamente al "cero" y hubiese salido, cobraría treinta y cinco veces la puesta.
- ¡Cómo! ¡Treinta y cinco veces! ¿Y sale a menudo? ¿Por qué entonces esos imbéciles no juegan al "cero"?
- Hay treinta y cinco ***probabilidades*** en contra, abuela.
- ¡Qué negocio! ¡Potapytch, Potapytch! Espera, llevo dinero encima... ¡Aquí está! -sacó del bolsillo un portamonedas repleto y tomó un federico-. Toma, ponlo en el "cero".
- Pero, abuela, el "cero" acaba de salir -objeté-. No saldrá, por lo tanto, en mucho tiempo. Usted se arriesga demasiado, espere al menos un poco -insistí.
- ¡Ponlo y calla!
- Sea, pero quizá no saldrá ya más en todo el día.
- ¡No importa! Quien teme al lobo no va al bosque. Bien, ¿hemos pedido? ¡Pues vuelve a jugar!

Perdimos el segundo federico. Siguió un tercero. La abuela apenas si podía estarse quieta. Clavaba los ojos ardientes en la bola que zigzagueaba a través de las casillas del platillo móvil. Perdimos el tercer federico. La abuela estaba fuera de sí, se estremecía. Dio un golpe con el puño sobre la mesa cuando el croupier anunció el 36, en lugar del esperado "cero".
- ¡Ah! ¡El maldito! ¿Saldrá pronto? -decía irritada la abuela-.¡Dejaré mi piel, pero permaneceré aquí hasta que salga! ¡Tiene la culpa ese maldito croupier de pelo ondulado! Alexei Ivanovitch, pon dos federicos a la vez. Pones tan poco que no valdrá la pena cuando el "cero" salga.

- ¡Abuela!
- ¡Ponlos! ¡Ponlos! ¡El dinero es mío!
Puse los dos federicos. La bolita rodó largo tiempo sobre el platillo y comenzó a zigzaguearse a través de las casillas. La abuela, conteniendo la respiración, me agarró por el brazo. Y, de pronto, ¡crac!
-¡Cero! -gritó el croupier.
- ¿Lo ves? ¿Lo ves? -exclamó la abuela, volviéndose hacia mí con aire de triunfo-. ¡Ya te lo decía yo! ¡Es el mismo Dios que me ha sugerido que pusiese dos monedas de oro! ¿Cuánto voy a cobrar? ¿Por qué no pagan? Potapytch, Marta, ¿dónde están? ¿Dónde se han ido los nuestros? ¡Potapytch, Potapytch!...
- En seguida, abuela -murmuré-. Potapytch se ha quedado a la puerta, no le dejarán entrar aquí. ¡Mire, ahora pagan!
Entregaron a la abuela un pesado cartucho de papel blanco que contenía cincuenta federicos. Le contaron además otros veinticinco federicos. Recogí todo aquello con la raqueta.
- ¡Hagan juego, señores! ¡Hagan juego! ¡No va más! -decía el croupier, dispuesto a hacer girar la ruleta.
- ¡Dios mío! ¡Es demasiado tarde! ¡Ya van a tirar!... ¡Juega, juega, pues! -decía, inquieta, la abuela-. ¡No te entretengas, atolondrado!
Estaba nerviosa y me daba con el codo con todas sus fuerzas.
- ¿A qué número juego, abuelita?
- Al cero. ¡Otra vez al cero! ¡Pon lo más posible! ¿Cuántos tenemos? ¿Setecientos federicos? Pon veinte de una sola vez.
- ¡Reflexione, abuela! A veces está ***doscientas veces*** [1] sin salir. Corre usted el riesgo de perder todo su dinero.
- No digas tonterías. ¡Juega! Oye cómo golpean con la raqueta. Sé lo que hago -dijo, presa de una agitación febril.
El reglamento no permite poner en el cero más de doce federicos a la vez, abuela, y ya os he puesto.
- ¿Cómo no se permite? ¿Es esto cierto...? ¡ Moussieé, moussieé!
Tiró de la manga al croupier sentado a su lado, que se disponía a hacer girar la ruleta.
- Combien zéro? Douze? Douze?
Me apresuré a explicar al croupier la pregunta en francés.
- Oui, madame -confirmó, cortésmente, el croupier-; tampoco ninguna postura individual puede pasar de cuatro mil florines. Es el reglamento.
- Entonces, tanto peor. Pon doce.
- Hecho el juego -anunció el croupier.

**Dostoievki, por el escritor Ernesto Sábato**

El disco giró y salió el 30. ¡Habíamos perdido!
- ¡Sigue poniendo! -dijo la abuela.
Me encogí de hombros y sin replicar puse doce federicos. El platillo giró largo tiempo. La abuela observaba temblando. ¿Se imagina que el cero y va a ganar de nuevo?, pensé, contemplándola con sorpresa. La certeza absoluta de ganar se reflejaba en su rostro, la espera infatigable de que se iba a gritar: ¡ Cero! La bola paró dentro de una casilla.
- ¡Cero! -cantó el croupier.
- ¡Lo ves! -gritó triunfalmente la abuela.
Comprendí en aquel momento que yo también era un jugador. Mis manos y mis piernas temblaban. Era realmente extraordinario que en un intervalo de diez jugadas el **cero hubiese salido tres veces**(2), pero sin embargo había sucedido así. Yo mismo había visto, la víspera, que **el cero había salido tres veces**(3) seguidas y un jugador, que anotaba cuidadosamente en un cuadernito todas las jugadas, me hizo notar que la víspera, el mismo cero no se había dado más que una vez en veinticuatro horas. Después de aquella jugada afortunada la abuela fue objeto de general admiración. Cobró exactamente unos cuatrocientos veinte federicos, o sea, cuatro mil florines y veinte federicos, que le fueron pagados parte en oro y parte en billetes de banco. Pero aquella vez la abuela no llamó a Potapytch. Tenía otra idea en la cabeza. No manifestó siquiera emoción. Pensativa, me interpeló:
- ¡Alexei Ivanovitch! ¿Has dicho que se podían poner solamente cuatro florines a la vez?... ¡Toma, pon esos cuatro billetes al rojo!
¿Para qué intentar disuadirla? El platillo comenzó a girar.
- ¡Rojo! -cantó el croupier.
Nueva ganancia de cuatro mil florines, o sea, ocho mil en total.
- Dame la mitad y pon la otra, de nuevo, al rojo -ordenó la abuela.
Puse los cuatro mil florines.
- ¡Rojo! -anunció el croupier.
- ¡Total, doce mil! Dámelo todo. Pon el oro en el bolso y guarda los billetes.
¡Ya hasta! ¡Vámonos a casa! ¡Empujad mi sillón!

Capítulo X, El jugador

(1) Probabilidad de que 0 esté 200 veces sin salir $(36/37)^{200}$= ***0,004170*** (4/1.000).

(2) Probabilidad de que el cero salga al menos 3 veces en 10 tiradas es la suma ***S*** de: 0 veces $(36/37)^{10}$ = ***0,76***, 1 vez $1/37(36/37)^{9}$ = ***0,02112,*** 2 veces $(1/37)^{2}(36/37)^{8}$ = ***0,000587*** y 3 veces $(1/37)^{3}(36/37)^{7}$ = ***0,000017*** (17/1.000.000) ***S = 0,782***

(3) Probabilidad de que el cero salga tres veces seguidas $(1/37)^{3}$= 0,000019 (19/1.000.000).

Sin embargo, hay que advertir que si Dios existe, si verdaderamente ha creado la tierra, la ha hecho, como es sabido, de acuerdo con la ***geometría de Euclides***, puesto que ha dado a la mente humana la noción de las tres dimensiones, y nada más que tres, del espacio. Sin embargo, ha habido, y los hay todavía ***matemáticos*** y filósofos... que dudan si todo el Universo o, para decirlo de manera más amplia, toda existencia, fue creada solo de acuerdo con la ***geometría euclídea***, e incluso se atreven a soñar que dos ***rectas paralelas*** que, de acuerdo con Euclides nunca se pueden cortar en la Tierra, quizás puedan hacerlo en el ***infinito***. En vista de que ni siquiera esto soy capaz de comprender, he decidido no intentar comprender a Dios. Confieso humildemente mi incapacidad para resolver estas cuestiones. En esencia, mi mentalidad es la de *Euclides*: una mentalidad terrestre. ¿Para qué intentar resolver cosas que no son de este mundo? Te aconsejo que no te tortures el cerebro tratando de resolver estas cuestiones, y menos aún el problema de la existencia de Dios. ¿Existe o no existe? Estos puntos están fuera del alcance de la inteligencia humana, que sólo tiene la noción de las ***tres dimensiones***.

Los hermanos Karamazov


Alfred Halasa

*El libro abierto* Juan Gris (1887-1927)

# León Tolstoi (1828-1910)

***Guerra y Paz, Capítulo XIX, libro tercero, primera parte***

[…] Cierto hermano masón le había revelado la siguiente profecía, relativa a Napoleón, sacada del Apocalipsis de San Juan Evangelista. Dicha profecía se encuentra en el capítulo XIII, versículo 18 y dice así: *"Aquí está la sabiduría; quien tenga inteligencia, cuente el número de las bestias, porque es un número de hombre y su número es seiscientos sesenta y seis".*

Y en el mismo capítulo, el versículo 5 dice: *"Y se le dio una boca que profería palabras llenas de orgullo y de blasfemia; y se le confirió el poder de hacer la guerra durante 42 meses."*

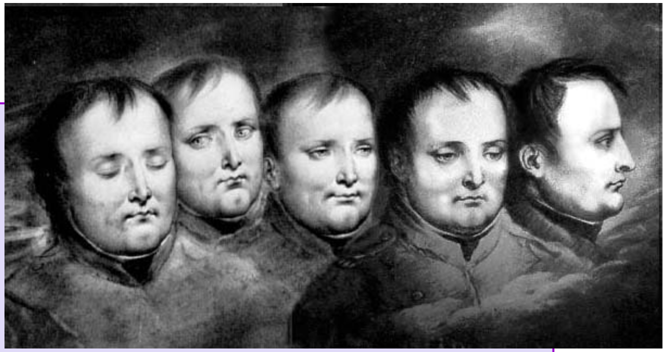
Las letras del alfabeto francés, como los caracteres hebraicos, pueden expresarse por medio de cifras, y atribuyendo a las diez primeras letras el valor de las unidades y a las siguientes el de las decenas, ofrecen el significado siguiente:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 |
| a | b | c | d | e | f | g | h | i | k | l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w | x | y | z |

Escribiendo con este alfabeto en cifras las palabras *l'empereur Napoléon,* la suma de los números correspondientes daba por resultado **666**, de lo que resultaba que Napoleón era la bestia de que hablaba el Apocalipsis. Además, al escribir con ese mismo alfabeto cifrado la palabra francesa *quarante deux*, es decir, el límite de 42 meses asignados a la bestia para pronunciar sus palabras orgullosas y blasfemas, la suma de las cifras correspondientes a la palabra última era también **666**, de lo que se infería que el poder napoleónico terminaba en 1812, fecha en que el emperador cumplía los cuarenta y dos años.

Explicación matemática: Tolstoi define una función $\varphi$: Alfabeto → Números naturales

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $\Phi(a)=1$ | $\Phi(b)=2$ | $\Phi(c)=3$ | $\Phi(d)=4$ | $\Phi(e)=5$ |
| $\Phi(f)=6$ | $\Phi(g)=7$ | $\Phi(h)=8$ | $\Phi(i)=9$ | $\Phi(k)=10$ |
| $\Phi(l)=20$ | $\Phi(m)=30$ | $\Phi(n)=40$ | $\Phi(o)=50$ | $\Phi(p)=60$ |
| $\Phi(q)=70$ | $\Phi(r)=80$ | $\Phi(s)=90$ | $\Phi(t)=100$ | $\Phi(u)=110$ |
| $\Phi(v)=120$ | $\Phi(w)=130$ | $\Phi(x)=140$ | $\Phi(y)=150$ | $\Phi(z)=160$ |



Napoleón por Girodet

*Le empereur Napoléon:*

*Le empereur*

20+5+5+30+60+5+80+5+110+80 = 400

*Napoléon*

40+1+60+50+20+5+50+40 = 266

Y la suma da 666…

*Quarante-deux:*

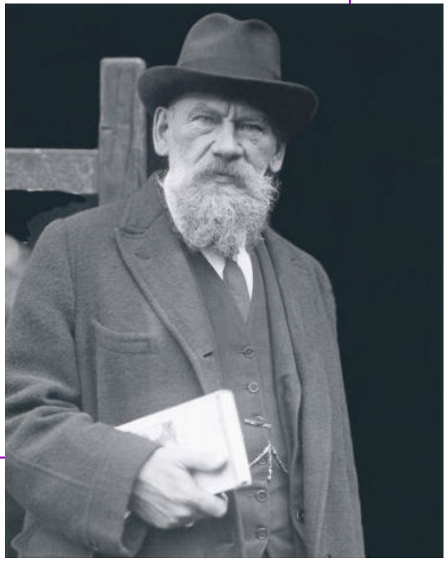
*Quarante*

79+110+1+80+1+40+100+5 = 407

*deux*

4+5+110+140 = 259

Y la suma da 666…



***Segmentos de círculo***

László Moholy-Nagy

(1895-1946)

# Julio Verne (1828-1905)

[…] La salida del sol, en un horizonte puro, anunció un día magnífico, uno de esos hermosos días otoñales con los que se despide la estación calurosa. Había que completar los elementos de las observaciones de la víspera, mediante la medición de la altitud de la meseta panorámica sobre el nivel del mar.

- ¿No va a necesitar un instrumento análogo al de ayer? –preguntó Harbert al ingeniero.
- No, hijo mío –respondió éste-. Vamos a proceder de otro modo y casi con la misma precisión. […]

***La isla misteriosa***

[…] Cyrus Smith se había provisto de una vara recta, de unos 3,60 metros de longitud. Esta longitud la había medido a partir de su propia estatura. Harbert llevaba una plomada que le había dado Cyrus Smith, consistente en una simple piedra atada con el extremo de una fibra flexible. Llegado a unos sesenta centímetros de la orilla de la playa y a unos ciento cincuenta metros de la muralla granítica, que se erguía perpendicularmente, Cyrus Smith clavó la vara en la arena, a unos sesenta centímetros de profundidad, y, tras sujetarla bien, logró mantenerla perpendicular al plano del horizonte, gracias a la plomada. Hecho esto, se apartó a la distancia necesaria para que, tumbado sobre la arena, su mirada pusiera en línea el extremo de la vara y la cresta de la muralla. Después, señaló el punto con una estaca.

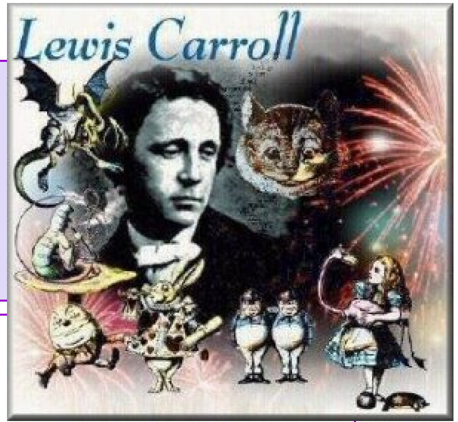
- Harbert, ¿conoces los principios elementales de la ***geometría***?
- Un poco, señor Cyrus –respondió Harbert, que no quería comprometerse demasiado.
- ¿Recuerdas las propiedades de los ***triángulos semejantes***?
- Sí –respondió Harbert-. Sus lados homólogos son proporcionales.
- Bien, hijo mío. Acabo de construir dos triángulos semejantes, ambos rectángulos. El primero, el más pequeño, tiene por lados la vara perpendicular y la línea entre la estaca y la base de la vara, y por hipotenusa, mi radio visual. El segundo, tiene por lado la muralla perpendicular cuya altura queremos medir y la distancia de su base a la vara, y por hipotenusa, también mi radio visual, que prolonga la del primer triángulo.
- ¡Ah, señor Cyrus, ya comprendo! –exclamó Harbert-. Al igual que la distancia de la estaca a la base de la muralla, la altura de la vara es proporcional a la altura de la muralla.
- Así es, Harbert, de modo que cuando hayamos medido las dos primeras distancias conociendo la altura de la vara, no tendremos más que hacer un cálculo de proporción para saber la altura de la muralla, sin tener que medirla directamente.

***Woman reading***

Roy Lichtenstein

(1923-1997)

# Lewis Carroll (1832-1898)




***Alicia. Una merienda de locos***

- Entonces di lo que piensas - prosiguió la liebre.

- Eso es lo que hago- dijo Alicia precipitadamente – a lo menos... Yo pienso lo que digo. Es la misma cosa.

- No es lo mismo- advirtió el sombrerero - Según tú, sería lo mismo decir “Veo lo que como” que “Como lo que veo”.

- “Menino de Cheshire”, empezó algo tímidamente, pues no estaba del todo segura de que le fuera a gustar el cariñoso tratamiento; pero el Gato siguió sonriendo más y más. “¡Vaya! Parece que le va gustando”, pensó Alicia, y continuó: “¿Me podrías indicar, por favor, hacia dónde tengo que ir desde aquí?”
- “Eso depende de a dónde quieras llegar”, contestó el Gato.
- “A mí no me importa demasiado a dónde...”, empezó a explicar Alicia.
- “En ese caso, da igual hacia dónde vayas”, interrumpió el gato.
- “...siempre que llegue a alguna parte”, terminó a modo de explicación.
- “¡Oh! Siempre llegarás a alguna parte”, dijo el gato, “si caminas lo bastante”.

- Y esos cursillos, ¿cuántas horas duraban? – preguntó Alicia deseosa de cambiar a un tema más alegre.
- Diez horas el primer día – le dijo la Tortuga -, nueve el segundo, y así sucesivamente.
- ¡Qué horario más extraño! – exclamó Alicia.
- Justamente por eso se llaman cursillos – le dijo el grifo porque se van haciendo más pequeños cada día. […]
- Eso significa que el undécimo día era fiesta.
- Naturalmente – asintió la Tortuga.
- ¿Y qué ocurría entonces el duodécimo día?- siguió preguntando Alicia, entusiasmada con la idea.
- ¡Basta de cursillos! – le interrumpió el Grifo con decisión ¿Por qué no hablamos ahora del recreo?

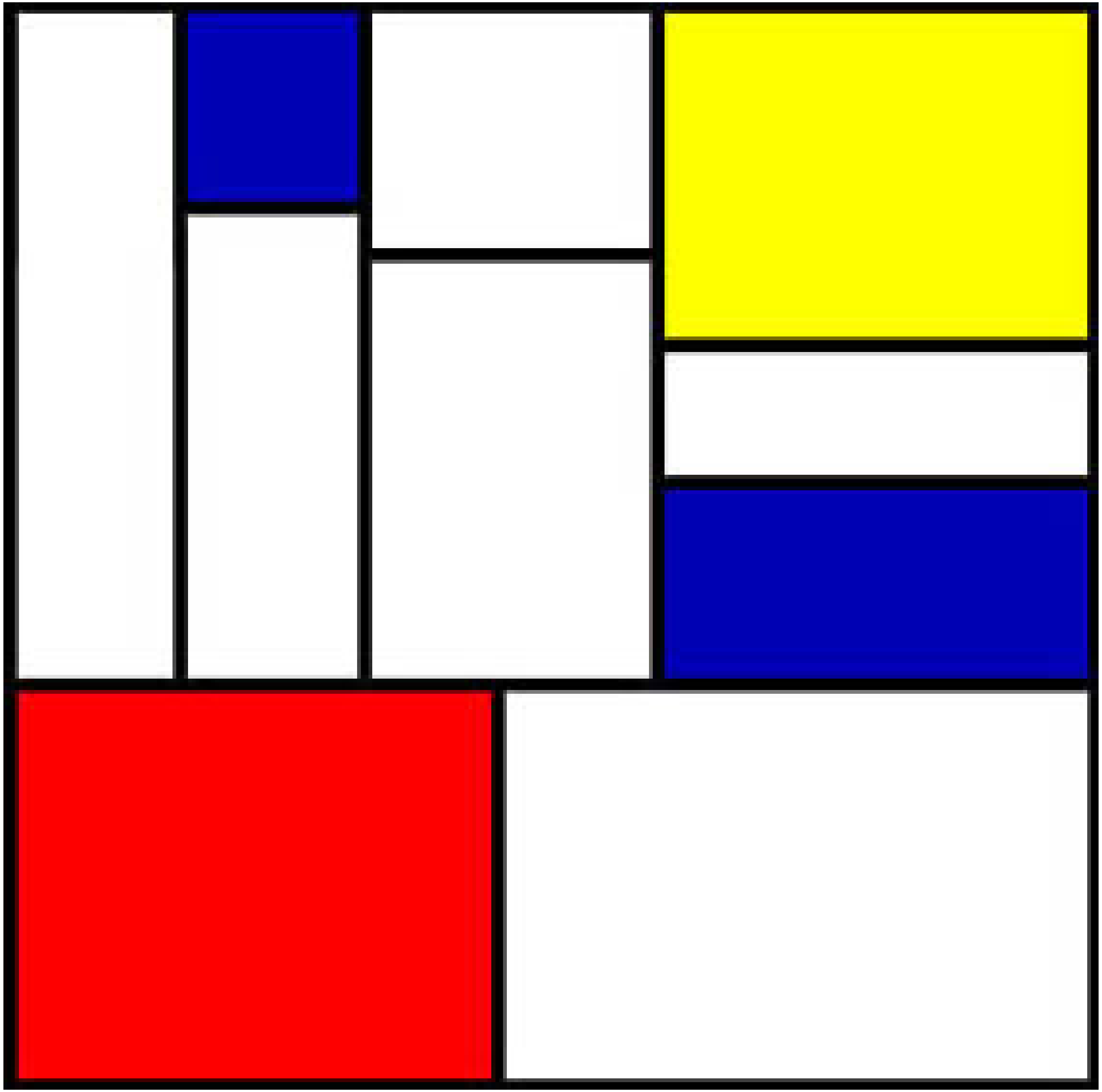
***Las aventuras de Alicia***

Tenemos la función f(n)= horas de clase del día número n: f(1)=10, f(2)=9, etc., i.e. f(n)=11-n, de hecho f: [1,11] → **N**, como 12 no está en [1,11], el número de horas de clase no está definido para el día 12.

*Tetractics*

Piet Mondrian

(1872-1944)



# Mark Twain (1835-1910)

Cuando llegó el momento de dar las lecciones, ninguno se las sabía bien y había que irles apuntando durante todo el trayecto. Sin embargo, fueron saliendo trabajosamente del paso, y a cada uno se le recompensaba con vales azules, en los que estaban impresos pasajes de las Escrituras. Cada vale azul era el precio de recitar dos versículos; diez vales azules equivalían a uno rojo, y podían cambiarse por uno de éstos; diez rojos equivalían a uno amarillo, y por diez vales amarillos el superintendente regalaba una Biblia, modestamente encuadernada (valía cuarenta centavos en aquellos tiempos felices), al alumno. […]

Y entonces, cuando había muerto toda esperanza, Tom Sawyer se adelantó con nueve vales amarillos, nueve vales rojos y diez azules, y solicitó una Biblia. Fue un rayo cayendo de un cielo despejado. Walters no esperaba una petición semejante, de tal persona, en los próximos diez años.


**"Mark Twain resting by the river", Gabriel Caprav**

A = número de puntos amarillos

R= número de puntos rojos

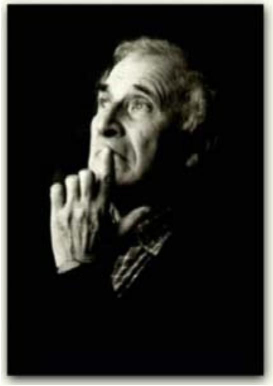
B = número de puntos azules

Puntos de Tom = 9A + 9R + 10B

Y como: 1A = 10R= 100B,

**Puntos de Tom =**
**900B + 90B + 10B=**
**1.000B = 10 A = 1 biblia**

*Tom Sawyer Painting the Fence*
*(Lithograph)*
©1936 MBI, INC/Heritage Press



*El poeta*

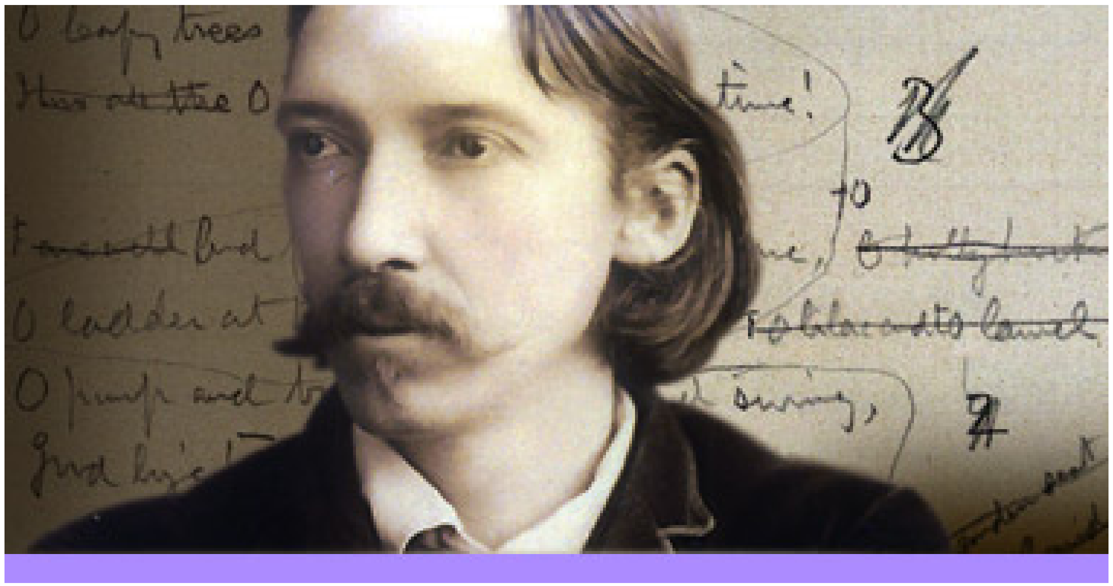
Marc Chagall

(1887-1985)

# Robert Louis Stevenson(1850-1894)

En ***El diablo en la botella***, aparece una ***paradoja de la predicción:***

La persona que compre esta botella tendrá al diablo a su disposición, todo lo que la persona desee: amor, fama, dinero, casas como ésta e incluso una ciudad como San Francisco, todo, absolutamente todo, será suyo con sólo pedirlo. Napoleón fue dueño de esta botella, y gracias a ella llegó a ser el rey del mundo; pero la vendió al final, y ésa fue la causa de su fracaso ... Porque una vez vendida la botella, desaparecen el poder y la protección; y, a no ser que un hombre esté contento con lo que tiene, acaba por sucederle alguna desgracia. […]



Hay una cosa que el Diablo no puede hacer: prolongar la vida; y no será honrado ocultarle a Usted que la botella tiene un inconveniente: si un hombre muere antes de venderla, arderá para siempre en el infierno. […]
Hace mucho tiempo, cuando el demonio la trajo a la tierra, era extraordinariamente cara, y fue el Preste Juan el primero que la compró por muchos millones de dólares; pero únicamente puede ser vendida si se pierde dinero en ello. Si se vende por la misma cantidad que se ha pagado por ella, vuelve al anterior dueño como lo haría una paloma mensajera. Por eso el precio ha ido bajando de siglo en siglo y ahora la botella resulta realmente barata.
- ¿Cómo? - exclamó Keawe - ¿dos centavos? Entonces usted sólo puede venderla por uno. Y el que la compre... Keawe no pudo terminar la frase. El que comprara la botella no podrá venderla nunca, y la botella y el diablo se quedarán con él hasta su muerte, y cuando muriera será llevado a las llamas del infierno. […]

Está claro que no la compraremos por 1 centavo por que entonces no podríamos venderla a un precio inferior. Tampoco la compraremos por 2 centavos porque nadie querrá comprarla luego por 1 centavo por el mismo motivo. Tampoco daremos 3 centavos por ella, pues la persona a la que tendremos que vendérsela por 2 centavos no la podrá vender por 1. El mismo razonamiento puede aplicarse al precio de 4 centavos, de 5 centavos, de 6, de 7, etc. La inducción matemática, demuestra concluyentemente que no la deberíamos comprar por ninguna cantidad.
Sin embargo, es casi seguro que la compraríamos por 1000 dólares.
¿En qué punto se vuelve convincente el razonamiento que desaconseja comprarla?

***Euclides***

Max Ernst

(1891-1976)

# Arthur Conan Doyle (1859-1930)

**Me entregó este mismo papel que tengo aquí, Watson, y tal es el extraño catecismo al que cada Musgrave había de someterse al hacerse cargo de la propiedad. Voy a leerle las preguntas y respuestas tal como aparecen aquí:**

***– ¿De quién era?***
***– Del que se ha marchado.***
***– ¿Quién la tendrá?***
***– El que vendrá.***
***– ¿Dónde estaba el sol?***
***– Sobre el roble.***
***– ¿Dónde estaba la sombra?***
***– Bajo el olmo.***
***– ¿Con qué pasos se medía?***
***– Al norte por diez y por diez, al este por cinco y por cinco, al sur por dos y por dos, al oeste por uno y por uno, y por debajo.***
***– ¿Qué daremos por ella?***
***– Todo lo que poseemos.***
***– ¿Por qué deberíamos darlo?***
***– Para responder a la confianza.***

**El original no lleva fecha, pero corresponde a mediados del siglo diecisiete –observó Musgrave–. Temo, sin embargo, que en poco puede ayudarte esto a resolver el misterio. […] Fue perfectamente obvio para mí, al leer el Ritual de los Musgrave, que las medidas habían de referirse sin duda a algún punto al que aludía el resto del documento, y que si podíamos encontrar ese punto estaríamos en buen camino para saber cuál era aquel secreto que los antiguos Musgrave habían juzgado necesario enmascarar de un modo tan curioso y peculiar. Para comenzar se nos daban dos guías: un roble y un olmo. En cuanto al roble, no podía haber la menor duda. Directamente ante la casa, a la izquierda del camino que llevaba a la misma, se alzaba un patriarca entre los robles, uno de los árboles más magníficos que yo haya visto jamás.**

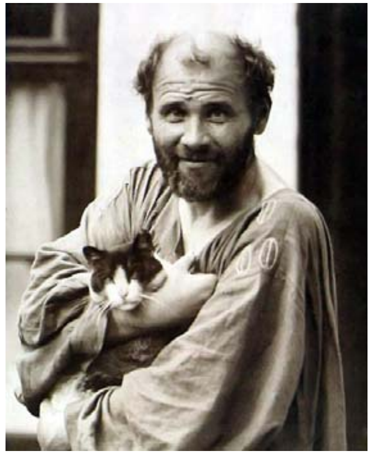
**- ¿Ya estaba aquí cuando se redactó vuestro Ritual? –pregunté al pasar delante de él.**
**– Según todas las probabilidades, ya lo estaba cuando se produjo la conquista normanda –me respondió–. Tiene una circunferencia de veintitrés pies.**
**Así quedaba asegurado uno de mis puntos de partida.**
**– ¿Tenéis algún olmo viejo? –inquirí.**
**– Antes había uno muy viejo, pero hace diez años cayó sobre él un rayo y sólo quedó el tocón.**
**– ¿Puedes enseñarme dónde estaba?**
**– Ya lo creo.**
**– ¿Y no hay más olmos?**
**– Viejos no, pero abundan las hayas.**
**– Me gustaría ver dónde crecía.**
**Habíamos llegado en un dog-cart, y mi cliente me condujo en seguida, sin entrar en la casa, a una cicatriz en la hierba que marcaba donde se había alzado el olmo. Estaba casi a mitad de camino entre el roble y la casa. Mi investigación parecía progresar.**
**– Supongo que es imposible averiguar qué altura tenía el olmo? –quise saber.**
**– Puedo decírtelo en seguida. Medía sesenta y cuatro pies.**
**– ¿Cómo lo sabes? –pregunté sorprendido.**
**– Cuando mi viejo profesor me planteaba un problema de trigonometría, siempre consistía en una medición de alturas. Cuando era un mozalbete calculé las de todos los árboles y edificios de la propiedad.**
**Había sido un inesperado golpe de suerte y mis datos acudían a mí con mayor rapidez de la que yo hubiera podido esperar razonablemente. […]**
**Ésta era una excelente noticia, Watson, pues indicaba que me encontraba en el buen camino. Miré el sol. Estaba bajo en el cielo, y calculé que en menos de una hora se situaría exactamente sobre las ramas más altas del viejo roble, y se cumpliría entonces una condición mencionada en el Ritual. Y la sombra del olmo había de referirse al extremo distante de la sombra, pues de lo contrario se habría elegido como guía el tronco. Por consiguiente, había de averiguar dónde se encontraba el extremo distante de la sombra cuando el sol estuviera exactamente fuera del árbol.**
**– Esto debió de ser difícil, Holmes, dado que el olmo ya no estaba allí.**

**– Pero al menos sabía que, si Brunton pudo hacerlo, yo también podría. Además, de hecho no había dificultad. Fui con Musgrave a su estudio y me confeccioné esta clavija, a la que até este largo cordel, con un nudo en cada yarda. Cogí después dos tramos de caña de pescar, que representaban exactamente seis pies, y volví con mi cliente allí donde había estado el olmo. El sol rozaba ya la copa del roble. Aseguré la caña de pescar en el suelo, marqué la dirección de la sombra y la medí. *Su longitud era de nueve pies. Desde luego, el cálculo era ahora de lo más sencillo. Si una caña de seis pies proyectaba una sombra de nueve, un árbol de sesenta y cuatro pies proyectaría una de noventa y seis, y ambas tendrían la misma dirección. Medí la distancia, lo que me llevó casi hasta la pared de la casa, y fijé una clavija en aquel punto*. […]**

El ritual de Musgrave

Y Holmes siguió el resto de las indicaciones del ritual  y terminó por descubrir en una cava secreta la antigua corona de los reyes de Inglaterra… gracias al Teorema de Thales proporcionalidad de triángulos.

***The Musgrave Ritual***



***Poesía***

Gustav Klimt

(1862-1918)

# Sidonie Gabrielle Colette
## (1873-1954)

Libreto de la ópera ***El niño y los sortilegios*****:** 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.

[…] (Los patea. 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 malévola.)
*EL NIÑO: (aterrado)* ***¡Dios mío! ¡Es la Aritmética!***
*EL VIEJECILLO, 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 NIÑO:* (sorprendido) *¿Siete por nueve, treinta y tres?*
*LOS NÚMEROS:* (levantando las hojas y chillando) *Siete por nueve: ¡treinta y tres! etc.*
*EL NIÑO:* (con audacia) *Tres por nueve: ¡cuatrocientos!*
*EL VIEJECILLO:* (balanceándose para mantener el ritmo) *Milímetro, centímetro, decímetro, decámetro, hectómetro, kilómetro, miriámetro. ¡Sin fallar! ¡Qué felicidad! ¡Millones, billones, trillones, y fracciones!*
*LOS NÚMEROS, EL VIEJECILLO: ¡Dos grifos de agua fluyen a un tanque! etc.*
*LOS NÚMEROS*: (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! […]*

Maurice Ravel
(1875-1937)

*Círculos dentro de un círculo*

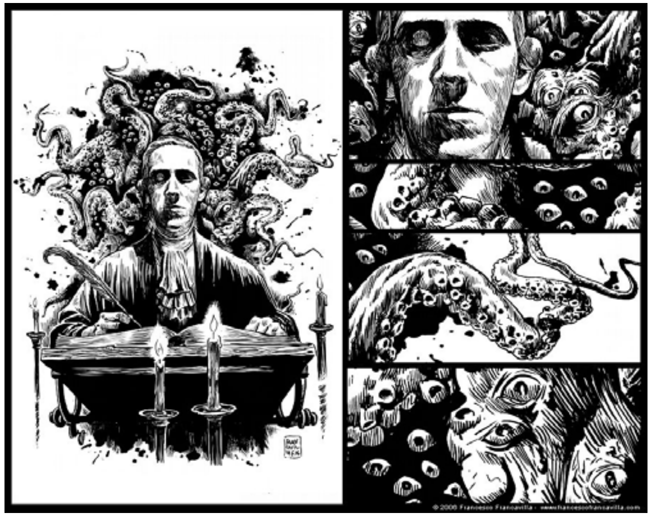
Wassily Kandinsky

(1879-1940)

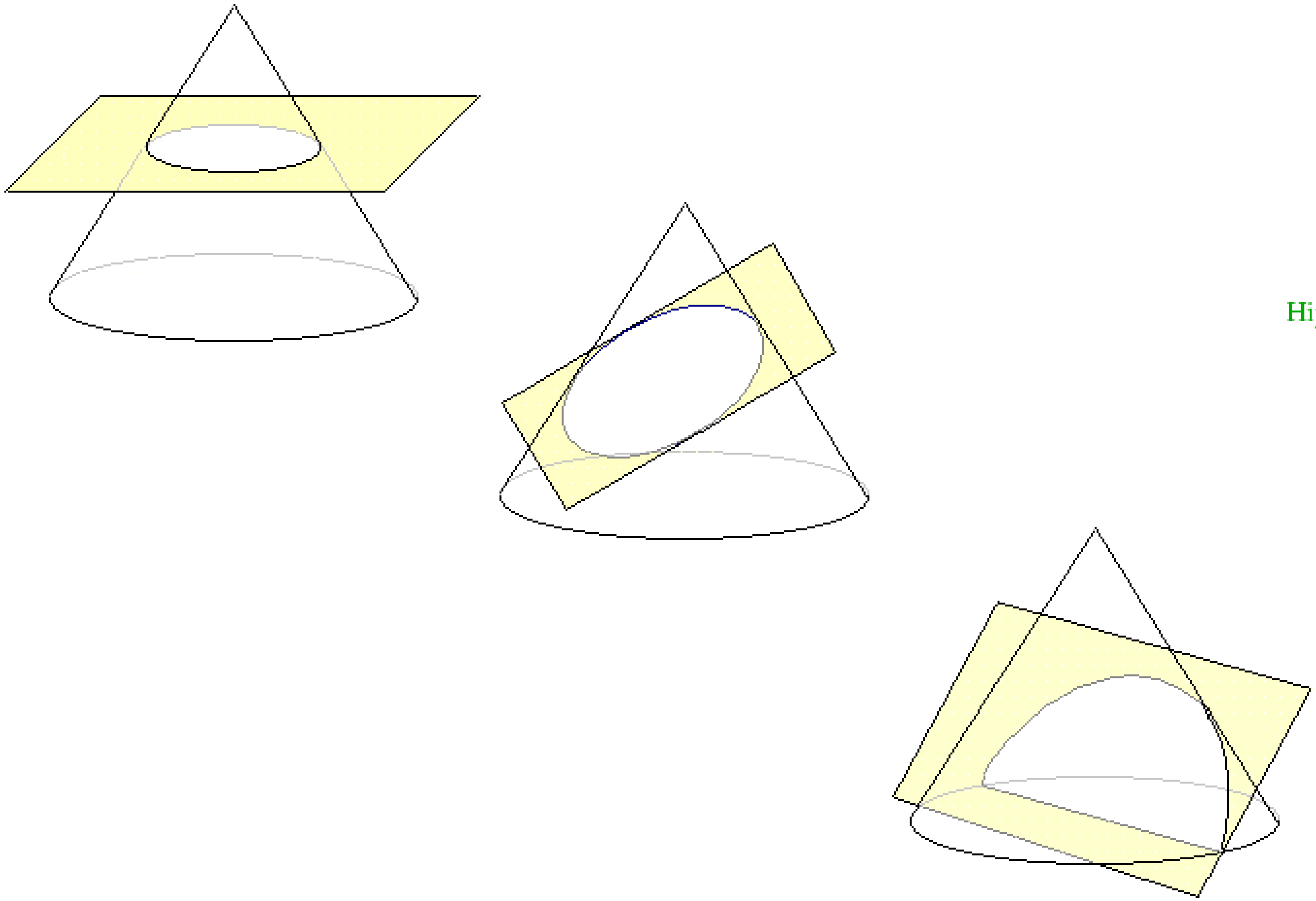
# Howard Phillips Lovecraft
## (1890-1937)

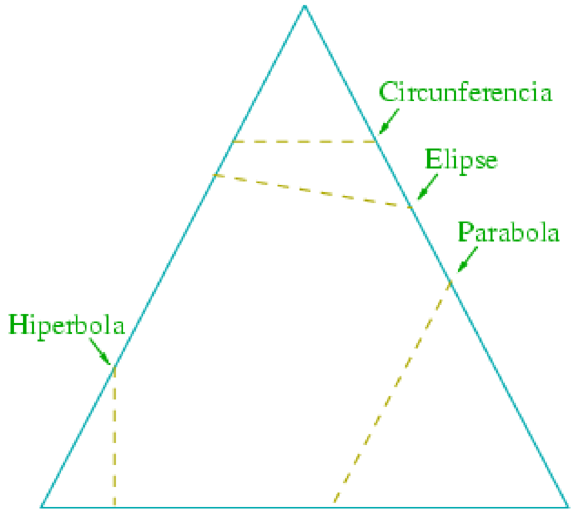
*Tras un silencio impresionante, las ondas continuaron diciéndole que lo que los habitantes de menos dimensiones llaman cambio, no es más que una simple función de sus conciencias, las cuales contemplan el mundo desde diversos ángulos cósmicos. Las figuras que se obtienen al seccionar un **cono** parecen variar según el ángulo del plano que lo secciona, engendrando el **círculo**, la **elipse**, la **parábola** o la **hipérbola** sin que el cono experimente cambio alguno; y del mismo modo, los aspectos locales de una realidad inmutable e infinita parecen cambiar con el ángulo cósmico de observación. Los débiles seres de los mundos inferiores son esclavos de esta diversidad de ángulos de conciencia, ya que, aparte de alguna rara excepción, no llegan a dominarlos.*

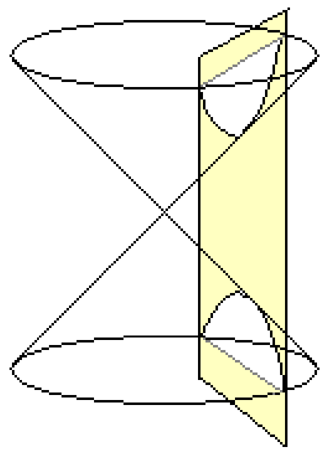
***A través de las puertas de la llave de plata***



**Francesco Francavilla**





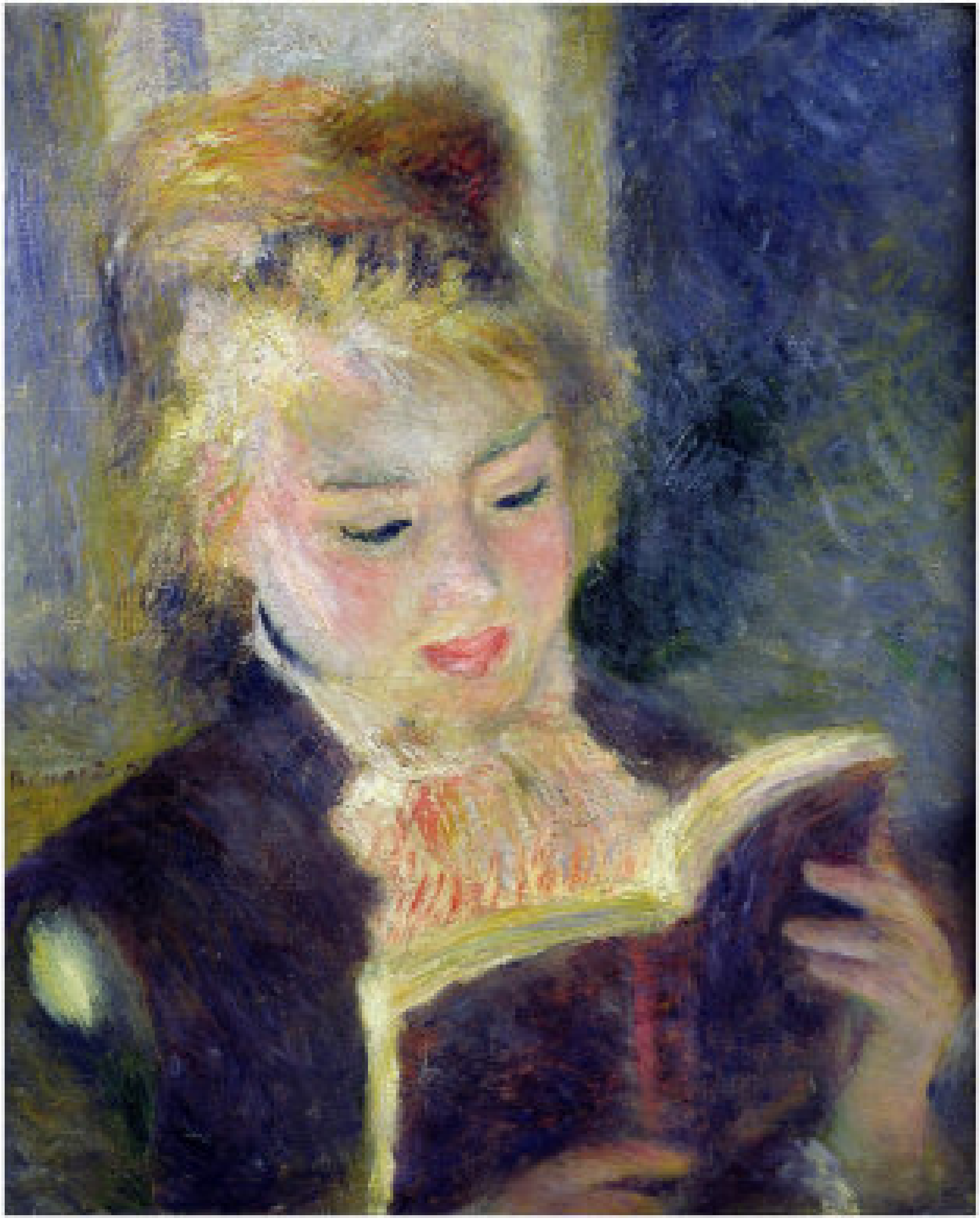



http://portales.educared.net/wikiEducared/index.php?title=Portada

*Girl reading*

Auguste Renoir

(1841-1919)



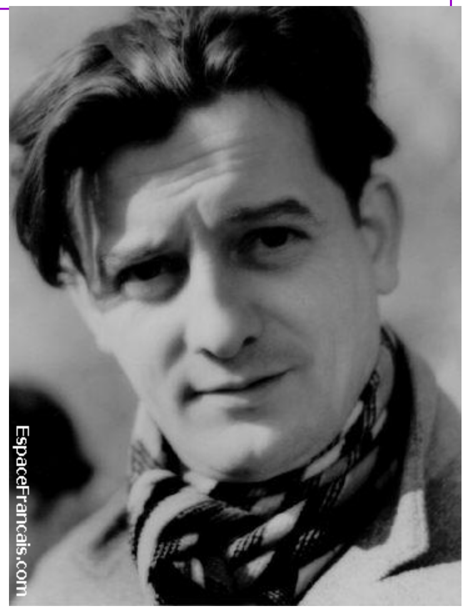
# Marcel Pagnol (1895-1974)

- César: Pones primero un tercio de curaçao. Pero ten cuidado: un tercio pequeñito. Bueno. Ahora un tercio de limón. Un poco más grande. Bueno. Ahora un BUEN tercio de Granadina. Mira el color. Fíjate que bonito es. Y al final, un GRAN tercio de agua. Ya está.

[…]

- Mario: En un vaso, no hay más que tres tercios.
- César: Pero imbécil, ¡eso depende del ***tamaño de los tercios***!


***Mario, Acto II***

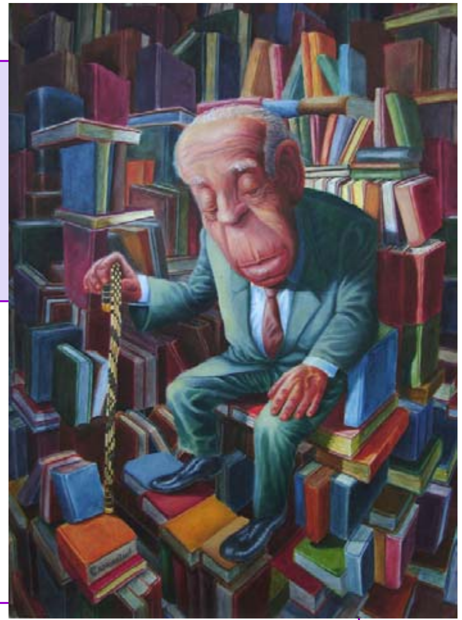


*Equilibrio*

Paul Klee

(1879-1940)

# Jorge Luis Borges
(1899-1986)



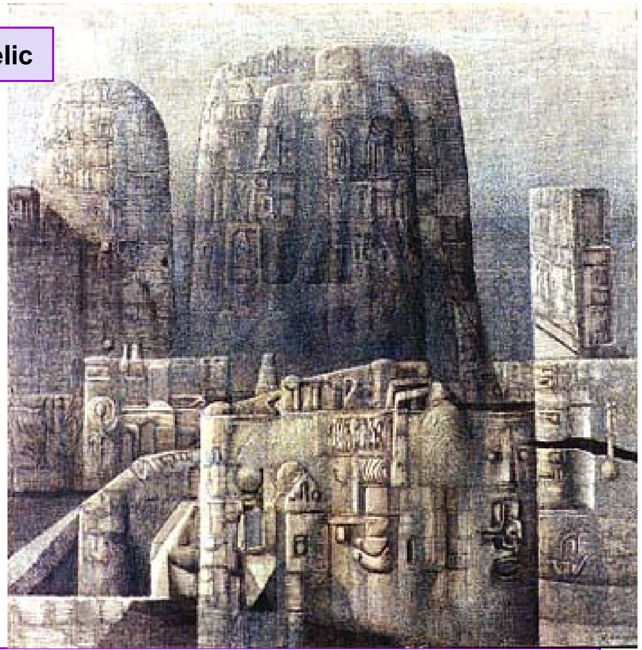
**“El Paraíso según Borges“, Gabriel Caprav**

Borges estudió matemática durante varios años, principalmente a través de la visión logicista de Bertrand Russell.
Hay una cantidad enorme de rastros matemáticos y pequeñas lecciones de matemáticas a través de su obra, aunque existe un ejercicio de repetición y variaciones sobre unas pocas ideas recurrentes.

... A cada uno de los muros de cada hexágono corresponden cinco anaqueles; cada anaquel encierra treinta y dos libros de formato uniforme; cada libro es de cuatrocientas diez páginas; cada página de cuarenta renglones; cada renglón de unas ochenta letras…

**32 x 410 x 40 x 80 = 41.984.000 letras por anaquel**

**Zdravko Ducmelic**



La biblioteca es total y en sus anaqueles se registran todas las posibles combinaciones de los veintitantos símbolos ortográficos, o sea, todo lo que es dable expresar.
...Todo: la historia minuciosa del porvenir, las autobiografías de los arcángeles, el catálogo fiel de la biblioteca, miles y miles de catálogos falsos, la demostración de la falacia de esos catálogos, el evangelio gnóstico de Balsídes, el comentario de ese evangelio, el comentario del comentario, la relación verídica de tu muerte...

***La biblioteca de Babel***

Como bien dice Borges, la biblioteca es enorme, aunque no infinita: si todos los libros se limitan a 410 páginas, tenemos 410 x 40 x 80 = 1.312.000 caracteres por libro. Cada carácter puede tomar 25 valores (lo dice Borges en el texto), con lo que hay más de $25^{1.312.000}$ libros diferentes. Escribir esta cantidad de libros posibles requiere unas ***1.834.100*** (aprox. 1.312.000 log25) cifras ($10^p$ tiene p+1 cifras) …

Me pidió que buscara la primera hoja. Apoyé la mano izquierda sobre la portada y abrí con el dedo pulgar casi pegado al índice. Todo fue inútil: siempre se interponían varias hojas entre la portada la mano. Era como si brotaran del libro.

- Ahora busque el final.

También fracasé; apenas logré balbucear con una voz que no era mía:

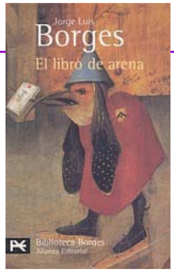
- Esto no puede ser.

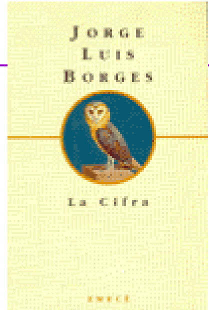
Siempre en voz baja el vendedor de biblias me dijo:

- No puede ser, pero ***es***. El número de páginas de este libro es infinito.

Ninguna es la primera; ninguna, la última. No sé por qué están numeradas de ese modo arbitrario. Acaso para dar a entender que los términos de una serie infinita admiten cualquier número.

***El libro de arena***



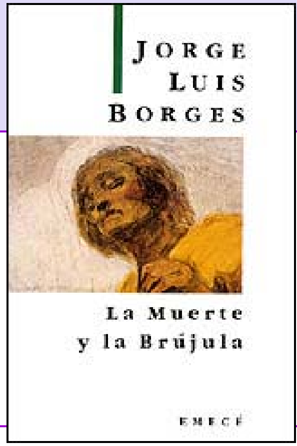




He divisado, desde las páginas de Russell, la doctrina de los conjuntos, la Mengenlehre, que postula y explora los vastos números que no alcanzaría un hombre inmortal aunque agotara sus eternidades contando, y cuyas dinastías imaginarias tienen como cifras las letras del alfabeto hebreo. En ese delicado laberinto no me fue dado penetrar.

***La Cifra***

Cierro los ojos y veo una bandada de pájaros. La visión dura un segundo o acaso menos; no sé cuántos pájaros vi. ¿Era definido o indefinido su número? El problema involucra el de la existencia de Dios. Si Dios existe, el número es definido, porque Dios sabe cuántos pájaros vi. Si Dios no existe, el número es indefinido, porque nadie pudo llevar la cuenta. En tal caso, vi menos de diez pájaros (digamos) y más de uno, pero no vi nueve, ocho, siete, seis, cinco, cuatro, tres o dos pájaros. Vi un número entre diez y uno, que no es nueve, ocho, siete, seis, cinco, etcétera. Ese número entero es inconcebible, *ergo*, Dios existe.

***El hacedor***


- Yo sé de un laberinto griego que es una línea única, recta. En esa línea se han perdido tantos filósofos que bien puede perderse un mero detective...
- Para la otra vez que lo mate - replicó Scharlach - le prometo ese laberinto, que consta de una sola línea recta y que es invisible, incesante.
- Retrocedí unos pasos. Después, muy cuidadosamente, hizo fuego.

***Artificios, La muerte y la brújula***

***Nude woman reading***

Robert Delaunay

(1885-1947)

# Antoine de Saint-Exupéry (1900-1944)

El cuarto planeta estaba ocupado por un hombre de negocios. Este hombre estaba tan abstraído que ni siquiera levantó la cabeza a la llegada del principito.
— ¡Buenos días! —le dijo éste—. Su cigarro se ha apagado.
— Tres y dos cinco. Cinco y siete doce. Doce y tres quince. ¡Buenos días! Quince y siete veintidós. Veintidós y seis veintiocho. No tengo tiempo de encenderlo. Veintiocho y tres treinta y uno. ¡Uf! Esto suma quinientos un millones seiscientos veintidós mil setecientos treinta y uno.
— ¿Quinientos millones de qué?
— ¿Eh? ¿Estás ahí todavía? Quinientos millones de... ya no sé... ¡He trabajado tanto! ¡Yo soy un hombre serio y no me entretengo en tonterías! Dos y cinco siete...
— ¿Quinientos millones de qué? —volvió a preguntar el principito, que nunca en su vida había renunciado a una pregunta una vez que la había formulado.
El hombre de negocios levantó la cabeza:
— Desde hace cincuenta y cuatro años que habito este planeta, sólo me han molestado tres veces. La primera, hace veintidós años, fue por un abejorro que había caído aquí de Dios sabe dónde. Hacía un ruido insoportable y me hizo cometer cuatro errores en una suma. La segunda vez por una crisis de reumatismo, hace once años. Yo no hago ningún ejercicio, pues no tengo tiempo de callejear. Soy un hombre serio. Y la tercera vez... ¡la tercera vez es ésta! Decía, pues, quinientos un millones...
— ¿Millones de qué?

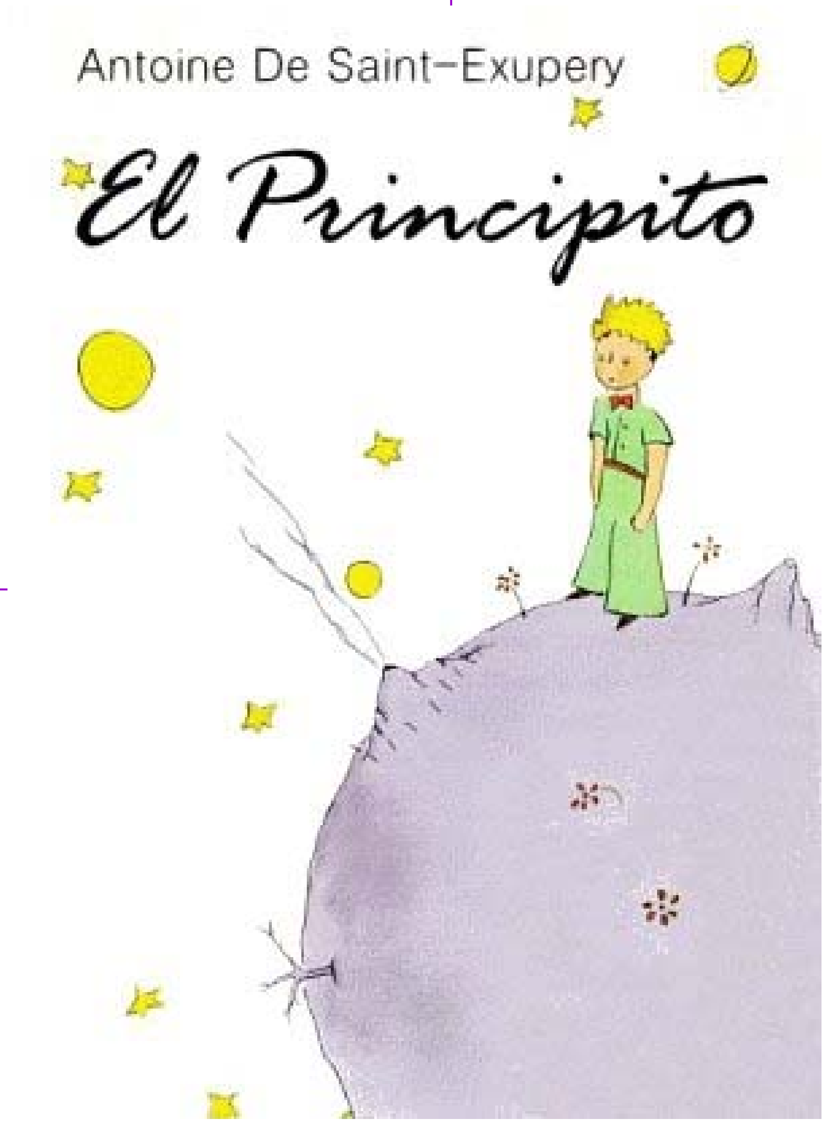
***El Principito***

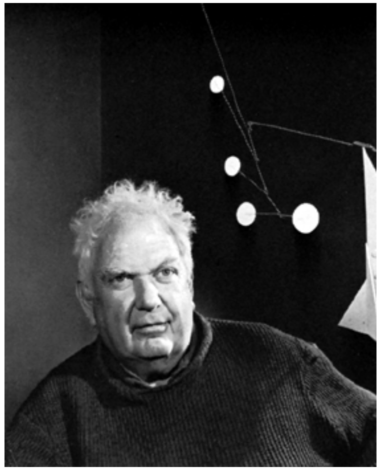
Las sumas que hace el hombre de negocios son:

3+2=5, 5+7=12, 12+3=15, 15+7=22, 22+6=28, 26+5=31

Salvo el primer y el sexto caso, se observa que el primer término de cada igualdad es la suma encontrada en la igualdad anterior.

En el primer caso no hay nada que decir, pero en el sexto se puede interpretar como un error de hombre de negocios, que debería haber elegido 28+5…





*Geometric composition: Ying Yang with red circle*

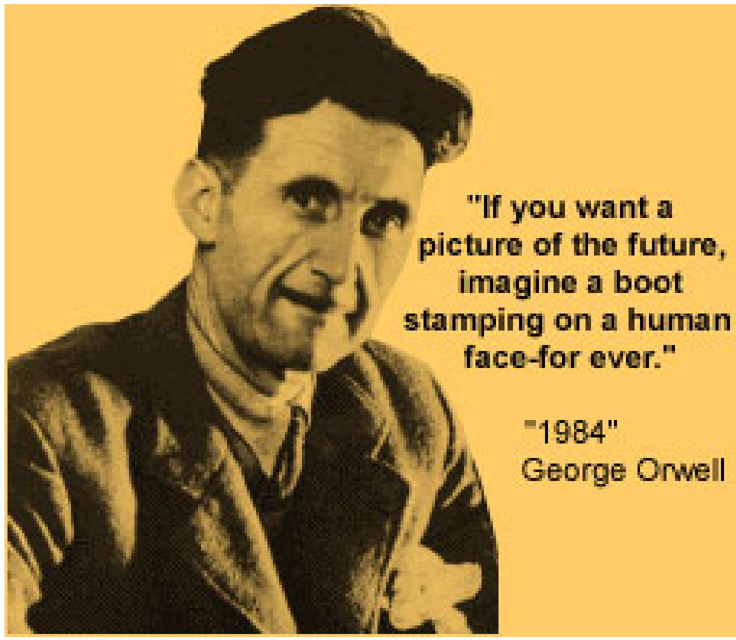
Alexander Calder

(1898-1976)

# George Orwell (1903-1950)

La libertad es poder decir libremente que ***dos y dos son cuatro***. Si se concede esto, todo lo demás vendrá por sus pasos contados.

***Primera parte, Capítulo VII, 1984***




Clay Bennet


Ya casi al final: ***Parte tercera, capítulo II***

- ¿Recuerdas haber escrito en tu Diario: "***la libertad es poder decir que dos más dos son cuatro***"?
- Sí - dijo Winston.

O'Brien levantó la mano izquierda, con el reverso hacia Winston, y escondiendo el dedo pulgar extendió los otros cuatro.

- ¿Y si el Partido dice que no son cuatro sino cinco? Entonces, ¿cuántos hay?
- Cuatro.

La palabra terminó con un espasmo de dolor. La aguja de la esfera había subido a cincuenta y cinco. A Winston le sudaba todo el cuerpo. Aunque apretaba los dientes, no podía evitar los roncos gemidos. O'Brien lo contemplaba, con los cuatro dedos todavía extendidos. Soltó la palanca y el dolor, aunque no desapareció del todo, se alivió bastante.


- ¿Cuántos dedos, Winston?
- Cuatro.

La aguja subió a sesenta.

- ¿Cuántos dedos, Winston?
- ¡¡Cuatro!! ¡¡Cuatro!! ¿Qué voy a decirte? ¡Cuatro!

La aguja debía marcar más, pero Winston no la miró. El rostro severo y pesado y los cuatro dedos ocupaban por completo su visión. Los dedos, ante sus ojos, parecían columnas, enormes, borrosos y vibrantes, pero seguían siendo cuatro, sin duda alguna.

- ¿Cuántos dedos, Winston?
- ¡¡Cuatro!! ¡Para eso, para eso! ¡No sigas, es inútil!
- ¿Cuántos dedos, Winston?
- ¡Cinco! ¡Cinco! ¡Cinco!
- No, Winston; así no vale. Estás mintiendo. Sigues creyendo que son cuatro. Por favor, ¿cuántos dedos?
- ¡¡Cuatro!! ¡¡Cinco!! ¡¡Cuatro!! Lo que quieras, pero termina de una vez. Para este dolor. [...]

***Lectora de novelas***

Vincent Van Gogh

(1853-1890)

# Grupo OULIPO (1960-)

*Las matemáticas — más precisamente las estructuras abstractas de las matemáticas contemporáneas — nos proponen mil direcciones para explorar, sea a partir del **Álgebra** (recurso para las nuevas leyes de composición) o de la **Topología** (consideraciones de proximidad, apertura o cierre de textos). Nosotros soñamos también así con los poemas anaglíficos, con los textos transformables por proyección, etc*.

F. Le Lionnais

***¿Oulipo? ¿Qué es esto? ¿Qué es eso? ¿Qué es OU? ¿Qué es LI? ¿Qué es PO? OU es Taller (Ouvroir). ¿Para fabricar qué? LI. LI es Literatura, lo que leemos y tachamos. ¿Qué tipo de LI? LIPO. PO significa potencial. Literatura en cantidad ilimitada, potencialmente producible hasta el fin de los tiempos, en cantidades enormes, infinitas para todo fin práctico. […]***

***¿Y qué es un autor oulipiano? Es una rata que construye ella misma el laberinto del cual se propone salir. ¿Un laberinto de qué? De palabras, sonidos, frases, párrafos, capítulos, bibliotecas, prosa, poesía y todo eso.***

**Marcel Benabou y Jacques Roubaud**

**1975, casa de Le Lionnais** **En el centro sobre la mesa**: André Blavier
**Sentados de izquierda a derecha**: Italo Calvino, Harry Mathews, François le Lionnais, Raymond Queneau, Jean Queval, Claude Berge.
**De pie izquierda a derecha**: Jacques Roubaud, Paul Fournel, Michèle Métail, Luc Etienne, Georges Perec, Marcel Bénabou, Jacques Bens, Paul Braffort, Jean Lescure, Jacques Duchateau, Noël Arnaud.

OULIPO fue creado en noviembre de 1960 por Raymond Queneau y François Le Lionnais, y secundados por un variopinto grupo de escritores, matemáticos y pintores.

Le Lionnais expresa en estos términos el método de trabajo al que aspiraba el Oulipo:
*"Es posible componer textos que tendrán cualidades poéticas, surrealistas, fantásticas u otras, sin tener calidad de potenciales. Así, es este último carácter el que es esencial para nosotros. Es lo único que debe guiar nuestra elección… El fin de la literatura potencial es proveer a los escritores futuros de técnicas nuevas que puedan reservar la inspiración de su afectividad. De allí la necesidad de una cierta libertad. Hace 9 ó 10 siglos, cuando un literato potencial propuso la forma del soneto, él ha dejado, a través de ciertos procedimientos mecánicos, la posibilidad de una elección. Hay dos lipos: una analítica y una sintética. La lipo analítica busca posibilidades que se encuentran en ciertos autores sin que ellos lo hubieran pensado. La lipo sintética constituye la gran misión del Taller: se trata de abrir nuevas posibilidades desconocidas para los autores antiguos.“*

Lo que resume en la siguiente divisa:

***"Llamamos literatura potencial a la búsqueda de formas y de estructuras nuevas que podrán ser utilizadas por los escritores como mejor les parezca".***

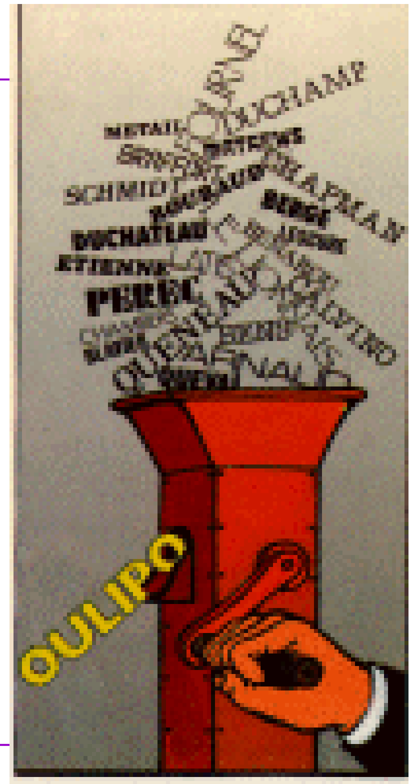
Para todo ello, el Oulipo se concentró en dos tareas:

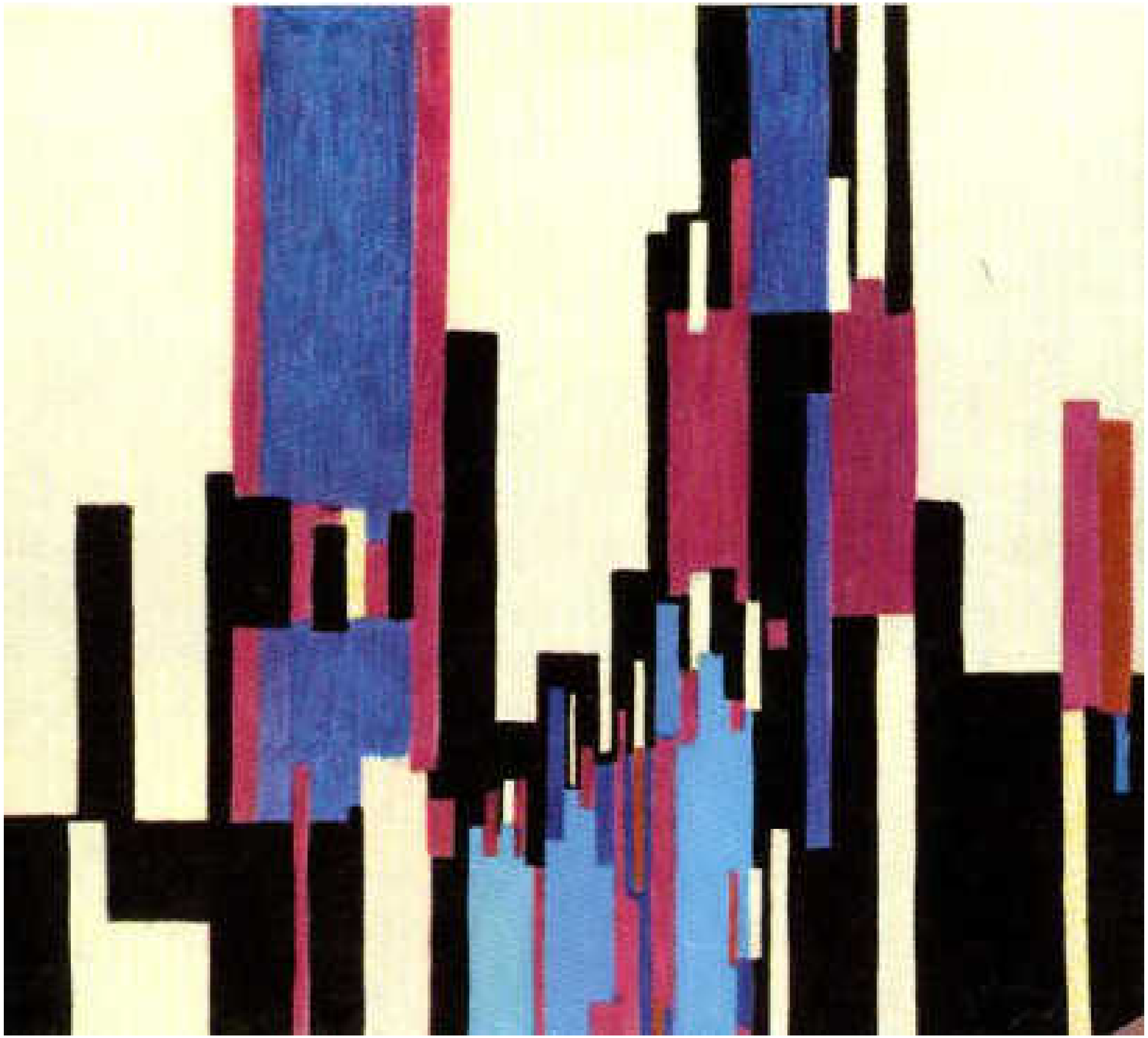
1.Inventar estructuras, formas o nuevos retos que permitan la producción de obras originales, valiéndose de la combinación entre Literatura y Matemáticas.

2. Examinar obras literarias antiguas para encontrar las huellas de la utilización de estructuras, formas o restricciones.

Oulipo no genera normas artísticas, sino procedimientos de creación.

Los autores oulipianos crean usando "bolas de nieve" y avalanchas, anagramas, palíndromos, lipogramas, tautogramas, "contrepet", sextinas, poemas booleanos, permutaciones, relatos arborescentes, homomorfismos, el método S +7, estructuras combinatorias, "x toma y por z", 14=15, heterogramas, combinatoria y anticombinatoria, textos anaglíficos, holopoemas, anti-rimas, limitación de vocabulario, limitación de letras, etc.





***Planos verticales***

Frantisek Kupka

(1871-1957)

# Raymond Queneau (1903-1976)

***Tome una palabra, tome dos y póngalas a cocinar como dos huevos, tome un pedacito de sentido y un gran trozo de inocencia, póngalos a cocinar al fuego lento de la técnica, vierta la salsa enigmática espolvoreada con algunas estrellas, eche pimienta y luego lárguese. ¿A dónde quiere llegar? ¿Realmente a escribir? ¿A escribir?***

**Raymond Queneau (OULIPO)**

**Queneau por Mario Prassinos**


Cartel de Finzo

Raymond Queneau se interesó en la siguiente "*lección de Riberac*": se trata de generalizar la estructura de la sextina, reemplazando **6** por ***n,*** para escribir un poema de ***n*** estrofas, cada una formada por ***n*** versos, todos terminados por las mismas ***n*** palabras, permutadas por la aplicación definida por:

$$\begin{cases} \sigma(p) = 2p & \text{si } p \leq \dfrac{n}{2} \\ \sigma(p) = 2(n-p)+1 & \text{sinon.} \end{cases}$$

Se pide que no haya ninguna estrofa en que se repita el orden original. Este nuevo objeto se llama “***quenina de orden n***” *(*evoca al escritor).

¿Para que enteros ***n*** existen “quenina de orden ***n***”*?* No existe la de orden 4, porque la transformación $\sigma$ es

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

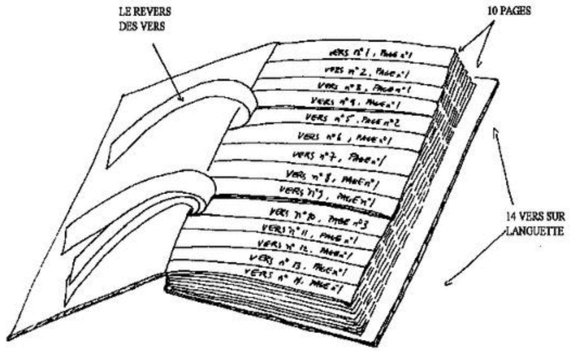
Y las rimas 1, 2 et 4 permutan circularmente, y la tercera no se mueve, con lo que $\sigma^3$ = Id, mientras que esperábamos que fuera $\sigma^4$. Del mismo modo, se puede comprobar que no existen queninas de orden 10: la permutación $\sigma$ es de orden 7 en este caso.

Una quenina de orden 41 (es uno de los números posibles) daría lugar a un poema de 1.681 versos.

Una verdadera cuestión para los poetas sería la de escribir una quenina de orden, por ejemplo 11 (sabiendo que es una solución de la cuestión precedente).

Se han dado respuestas originales a esta pregunta por Georges Perec en su serie *Alphabets* o en el poema *l’Usine à troc* citado en el Atlas de Literatura Potencial de Oulipo, donde hay más ejemplos de queninas de órdenes variados.

***Cent mille milliards de poèmes:*** se trata de sonetos (dos cuartetos, dos tercetos con un sistema de rimas complicado, en todo caso 14 versos), digamos 10 sonetos para empezar. Después estos sonetos se imprimen sobre 10 páginas (uno por página), pero todos sobre páginas “impares”, que se recortan en 14 trozos, cada uno correspondiente a una línea, a un verso.



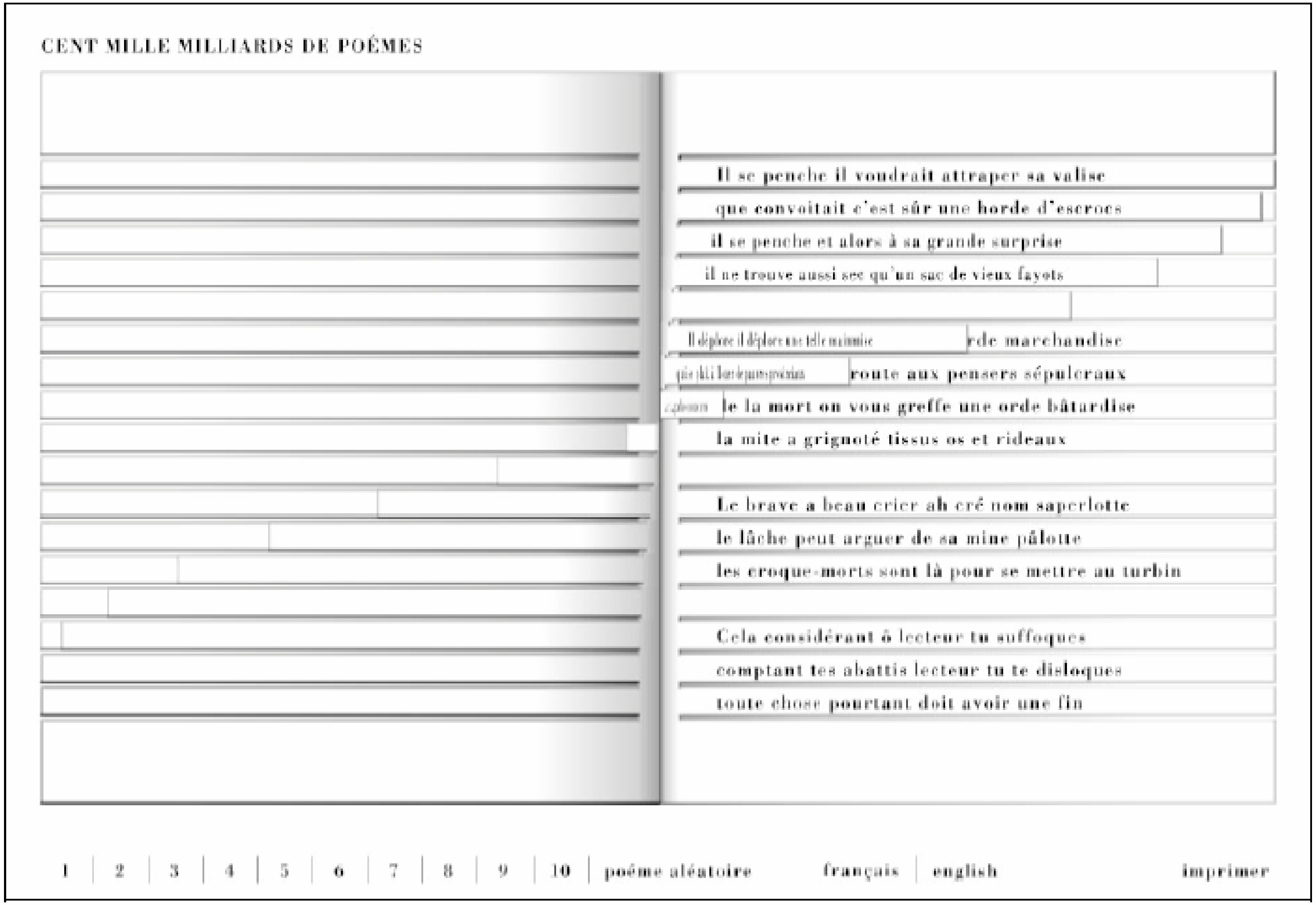

De manera, que se puede hojear el libro y encontrarse leyendo el primer verso del séptimo poema, seguido del segundo verso del décimo, del tercero del primero, etc. Por supuesto, esto hace 100 mil millardos de poemas, porque hay 10 elecciones para el primer verso, 10 para el segundo y así hasta el 14, por lo tanto $10^{14} = 100\,000 \times 10^{9}$ (cien mil millardos = 100 billones de poemas, Queneau lo escribe así para sugerir el tamaño enorme de la poesía) de posibilidades, más de un millón de siglos de lectura, como calcula el propio Queneau. En este texto, todos los poemas obtenidos son auténticos sonetos, las estructuras gramaticales de los poemas origen son idénticas,  isomorfas, lo que hace que todos los poemas posibles tengan sentido.

Queneau cortó literalmente las páginas de su libro para proporcionar el acceso a todas las combinaciones posibles de las líneas de su texto.

El efecto físico que genera a través de estos cortes es realmente dramático y desesperante para el lector. El trabajo se recompone para cada lector que gira cada una de las líneas de texto. Las posibilidades de lectura, aunque no son infinitas, son impracticables.

Parece claro que el papel del lector es muy importante y necesario para la construcción de la obra oulipiana: es el concepto de lector-creador.

La conceptualización del poema cambia, pasa de artefacto fijo a ser un trabajo que requiere del esfuerzo activo del lector para su existencia.




*Versión de "Cent mille millards de poemes" por Mannytan en www.uncontrol.com, subtitulado "poème aleatoire".*

Versión en la red de "Cent mille millards de poèmes" en

http://www.uncontrol.com/_massin/massin_big.html

$10^6$ = un millón
$10^9$ = un millardo (mil millones)
$10^{12}$ = un billón, así $10^{14}$ son 100 billones
Para vivir 1 millardo de segundo se necesitan

1 hora = 3.600 segundos
1 día = 24 horas
1 año = 365,25 días
31 años = 31 x 365,25 x 24 x 3.600 = 978.285.600 segundos
32 años = 32 x 365,25 x 24 x 3.600 = 1.009.843.200 segundos

Así, se necesitan para leer el libro más de 100.000 x 31 años = 3.100.000 años, 31.000 siglos ¿?…

Nota: Queneau hace su cálculo con 45 sg para leer un poema, 15 sg para cambiar las tiras, 8 horas de lectura al día, 200 días de lectura… 1 millón de siglos de lectura…

Queneau ha traducido los **Grundlagen der Geometrie** de 1899 de D. Hilbert, en **Fondements de la littérature d'après David Hilbert** (La Bibliothèque oulipienne 5), donde presenta una axiomática de la literatura reemplazando en las proposiciones de Hilbert las palabras “punto”, “recta”, “plano” etc., por “palabra”, “frase”, “párrafo” respectivamente:

I.1 *Existe una frase conteniendo dos palabras dadas*. […]
I.2 *No existe más que una frase conteniendo dos palabras dadas.* […]
I.3 *En una frase hay al menos dos palabras; existen al menos tres palabras que no pertenecen todas a la misma frase.* […]
I.4a *Existe un párrafo que contiene tres palabras que no pertenecen todas a la misma frase*. […]
I.4b *Todo párrafo contiene al menos una palabra.* […]
I.5 *No existe más de un párrafo conteniendo tres palabras que no pertenecen todas a la misma frase*. […]
I.6 *Si dos palabras de una frase pertenecen a un párrafo, todas las palabras de esta frase pertenecen a este párrafo.* […]
I.7 *Si dos párrafos tienen una palabra en común, tienen otra en común.* […]
I.8 *Existen al menos cuatro palabras que no pertenecen al mismo párrafo.* […]

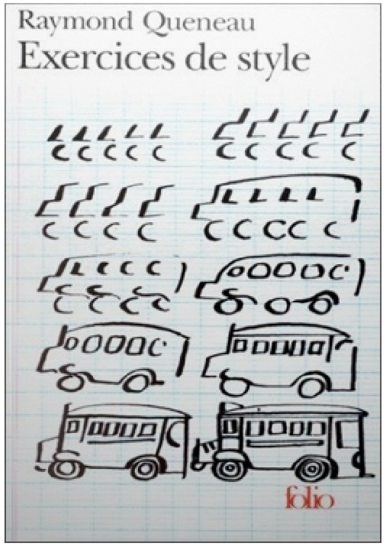
Teorema 1 (de Hilbert): *Dos frases distintas de un mismo párrafo tienen a lo más una palabra en común; dos párrafos distintos o bien no tienen ninguna palabra en común o bien tienen en común una frase y no tienen ninguna palabra en común fuera de esta frase.* […]

II.1- *Si en una frase una palabra se encuentra entre dos palabras tomadas en un orden dado, también se encuentra entre estas dos palabras tomadas en orden inverso.* […]
II.2- *Dadas dos palabras de una frase, existe al menos una tercera palabra, tal que el primero esté entre el primero y el tercero.* […]
II.3- *De tres palabras de una frase, hay una que se encuentra entre las otras dos.* […]
II.4- *Sean tres palabras de un párrafo no pertenecientes todos a la misma frase y sea una frase no conteniendo estas tres palabras, pero del mismo párrafo. Si esta frase contiene una palabra de una frase determinada por dos de estas palabras, contendrá siempre una palabra común con la frase determinada por uno de estas palabras y la tercera*. […]

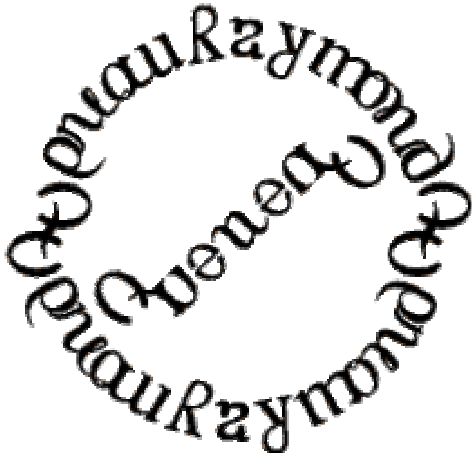
Teorema 3: *Dadas dos palabras, la frase donde figuran contiene al menos una palabra entre estas dos.*

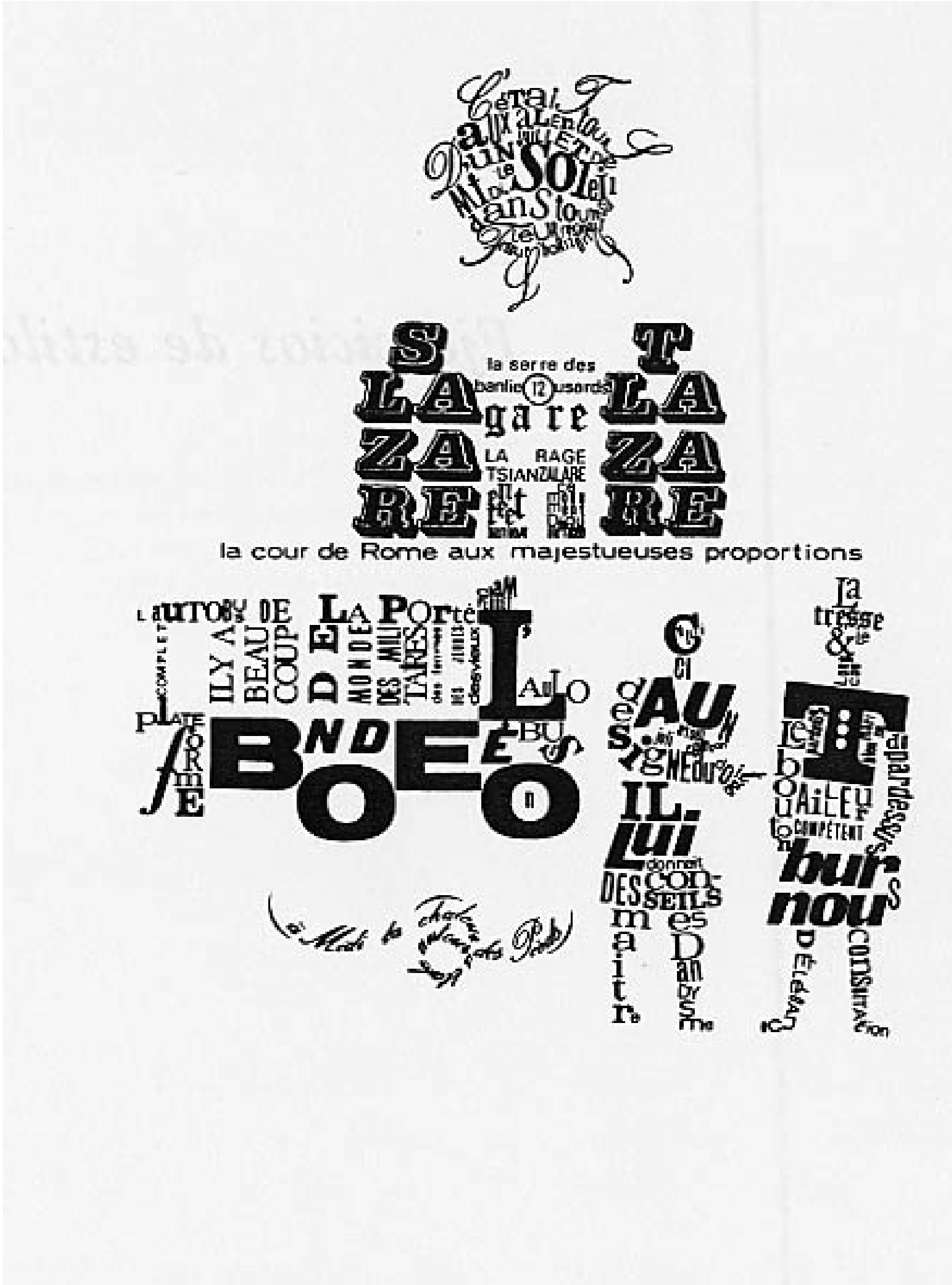
Teorema 7: *Entre dos palabras de una frase existe una infinidad.* […]

*Para dominar esta sorpresa y comprender estos teoremas, hay que admitir simplemente la existencia de, siguiendo el ejemplo de la vieja geometría proyectiva, lo que llamaríamos “palabras imaginarias” y “palabras en el infinito”. Toda frase contiene una infinidad de palabras; sólo se aprecia un número muy limitado, las demás se encuentran en el infinito o son imaginarias. Muchos espíritus han tenido el presentimiento, pero nunca la conciencia neta. Será imposible para la retórica no tener más en cuenta este teorema capital. La lingüística podrá igualmente sacar su provecho.* […]




En sus *Ejercicios de estilo*, Queneau cuenta una historia cotidiana de 99 maneras diferentes…


Caligrama de Jacques Carelman para la edición ilustrada de *Exercices de style*.

*Eso es muy corto, joven; yo os abono*
*que podíais variar bastante el tono.*
*Por ejemplo:* ***Agresivo****: 'Si en mi cara*
*tuviese tal nariz, me la amputara'.*
***Amistoso:*** *'¿Se baña en vuestro vaso*
*al beber, o un embudo usáis al caso?'*
***Descriptivo:*** *'¿Es un cabo? ¿Una escollera?*
*Mas, ¿qué digo? ¡Si es una cordillera!'.*
***Curioso****: '¿De qué os sirve ese accesorio?*
*¿De alacena, de caja o de escritorio?'*
***Burlón:*** *'Tanto a los pájaros amáis,*
*que en el rostro una alcándara les dais?'*
***Brutal****: 'Podéis fumar sin que el vecino*
*¡Fuego en la chimenea! - grite?'* ***Fino:***
*'Para colgar las capas y sombreros*
*esa percha muy útil ha de seros'*
***Solícito:*** *'Compradle una sombrilla:*
*el sol ardiente su color mancilla'.*
***Previsor****: 'tal nariz es un exceso:*
*buscad a la cabeza contrapeso'.*
***Dramático****: 'Evitad riñas y enojo:*
*si os llegara a sangrar, diera un Mar Rojo'.*
***Enfático:*** *'¡Oh, Nariz!... ¡Qué vendaval*
*te podría resfriar? Sólo el mistral.*
***Pedantesco****: 'Aristófanes no cita*
*más que un ser solo que con vos compita*
*en ostentar nariz de tanto vuelo:*
*el Hipocampelephantocamelo'.*

***Respetuoso****: 'Señor, bésoos la mano:*
*digna es vuestra nariz de un soberano'.*
***Ingenuo****: 'De qué hazaña o qué portento*
*en memoria, se alzó este monumento?'*
***Lisonjero:*** *'Nariz como la vuestra*
*es para un perfumista linda muestra'*
***Lírico****: '¿Es una concha? ¿Sois tritón?'*
***Rústico:*** *¿Eso es nariz o es un melón?'.*
***Militar:*** *'Si a un castillo se acomete,*
*aprontad la nariz: ¡terrible ariete!'.*
***Práctico:*** *'¿La ponéis en lotería?*
*¡El premio gordo esta nariz sería!'*
*Y finalmente, a Píramo imitando:*
*'¡Malhadada nariz que, perturbando*
*el rostro de tu dueño la armonía,*
*te sonroja tu propia villanía!'*
*Algo por el estilo me dijerais*
*si más letras e ingenio vos tuvierais;*
*mas veo que de ingenio, por la traza,*
*tenéis el que tendrá una calabaza,*
*y ocho letras tan sólo, a lo que infiero:*
*las que forman el nombre:* ***Majadero.***
*Sobre que, si la faz de este concurso*
*me hubieseis dirigido tal discurso*
*e, ingenioso, estas flores dedicado,*
*ni una tan sólo hubierais terminado,*
*pues con más gracia yo me las repito.*
*Y que otro me las diga no permito.*


*José Ferrer*
*1950*

*Cyrano de Bergerac,* Edmond Rostand

## *Soneto*

Subido al autobús, por la mañana,
Entre golpe, cabreo y apretón,
Me encuentro con tu cuello y tu cordón,
Lechuguino chuleta y tarambana.

De improviso y de forma un tanto vana,
Gritando que te ha dado un pisotón,
Provocas a un fornido mocetón
Que por poco te zurra la badana.

Y vuelvo a verte al cabo de dos horas
Discutiendo con otro pisaverde
Acerca del gabán que tanto adoras.

Él critica con saña que remuerde;
Tú te enojas, fastidias y acaloras
Y, por toda respuesta, exclamas: «¡Merde!»

## *Geométrico*

En el paralelepípedo rectangular que se desplaza a lo largo de una línea recta de ecuación 84 $x+S=y$, un homoide A que presenta un casquete esférico rodeado por dos sinusoides, sobre una parte cilíndrica de longitud $1>n$, presenta un punto de intersección con un homoide trivial B. Demostrar que este punto de intersección es un punto de inflexión.

Si el homoide A encuentra un homoide homólogo C, entonces el punto de intersección es un disco de radio $r<l$. Determinar la altura $b$ de este punto de intersección en relación al eje vertical del homoide A.

# *Conjuntos*

Consideremos en el autobús S el conjunto A de los viajeros asentados y el conjunto D de los viajeros de pie. En una parada concreta se encuentra el conjunto P de las personas que esperan. Sea C el conjunto de los viajeros que suben; se trata de un subconjunto de P y representa la unión de C', conjunto de los viajeros que se quedan en la plataforma, y de C'', conjunto de los que van a sentarse. Demostrar que C'' es un conjunto vacío.

Siendo Z el conjunto de los zopencos y $\{z\}$ la intersección de Z y de C', reducida a un solo elemento. Como consecuencia de la sobreyección de los pies de *z* sobre los de *y* (elemento cualquiera de C' diferente de *z)*, se origina un conjunto V de vocablos pronunciados por el elemento *z*. Habiéndose transformado el conjunto C'' en no vacío, demostrar que se compone de un único elemento *z*.

Sea ahora P el conjunto de los peatones que se encuentran delante de la estación de Saint-Lazare, $\{z,z'\}$ la intersección de Z y de P, B el conjunto de los botones del abrigo de *z*, y B' el conjunto de las posiciones posibles de dichos botones según *z'*, demostrar que la inyección de B en B' no es una biyección.

# *Probabilista*

Los contactos entre habitantes de una gran ciudad son tan numerosos que no deberíamos extrañarnos si se producen algunas veces fricciones entre ellos, generalmente sin gravedad. He podido asistir recientemente a uno de estos encuentros desprovistos de amenidad que tienen lugar por lo general en los vehículos destinados al transporte colectivo de la región parisina, en las horas de tráfico. No hay nada sorpendente, por otra parte, en lo que he visto, teniendo en cuenta que suelo viajar así. Ese día, el incidente fue de poca monta, pero sobre todo lo que me llamó la atención fue la apariencia y el atuendo de uno de los protagonistas de este drama minúsculo. Era un hombre aún joven, pero con el cuello de una longitud probablemente superior a la media, y cuya cinta del sombrero había sido sustituida por un galón trenzado. Cosa curiosa, lo volví a ver dos horas más tarde mientras escuchaba los consejos de orden indumentario que le daba un compañero con el que se paseaba de arriba abajo, y, con negligencia, diría.

Había en este asunto pocas posibilidades de que se produjese un tercer encuentro, y de hecho, desde aquel día, no he vuelto a ver al joven, de acuerdo con las leyes razonables de la verosimilitud.

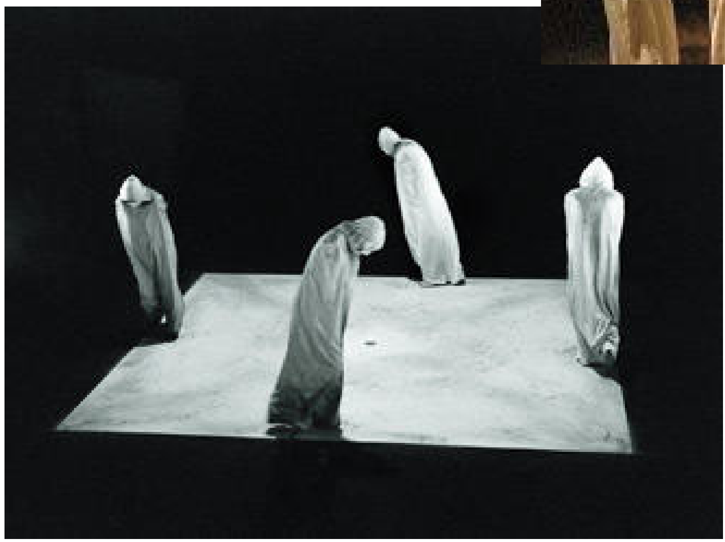
*Young woman reading*

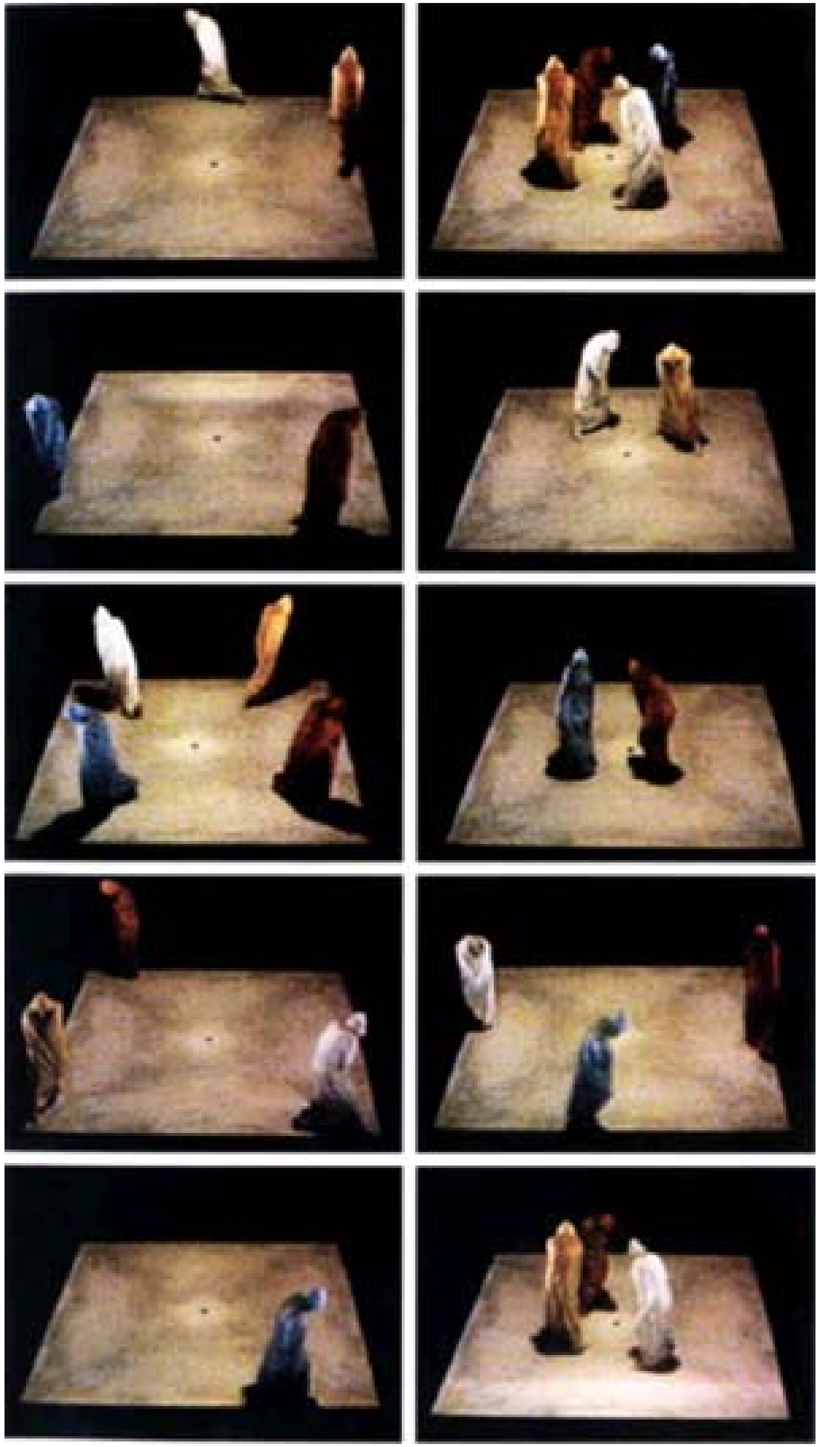
Mary Cassatt

(1844-1926)

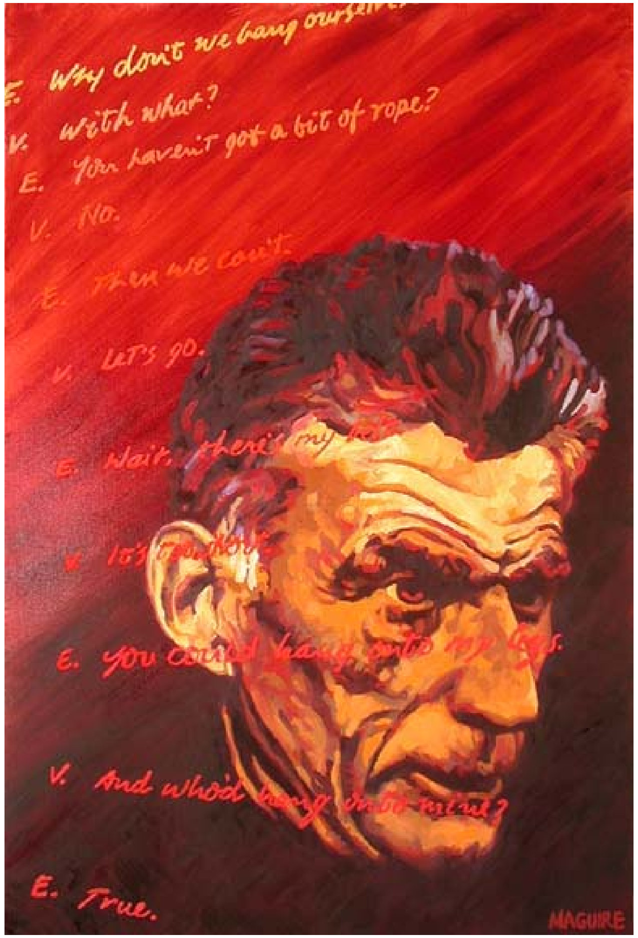
# Samuel Beckett (1906-1989)

***Quad I*** **es un ballet en cuadrado con cuatro bailarines, luz y percusión. Las figuras se desplazan "resbalando" formando turno por turno, en el centro del cuadrado, un movimiento de concentración y repulsión.**





En *Quad II*, las figuras son de un único color, sus movimientos son más lentos y el único sonido es el de sus pasos. Se crea una forma de comunicación no lingüística entre los personajes, que se transforman en formas abstractas. Todo esto lo hacen en 25 minutos.



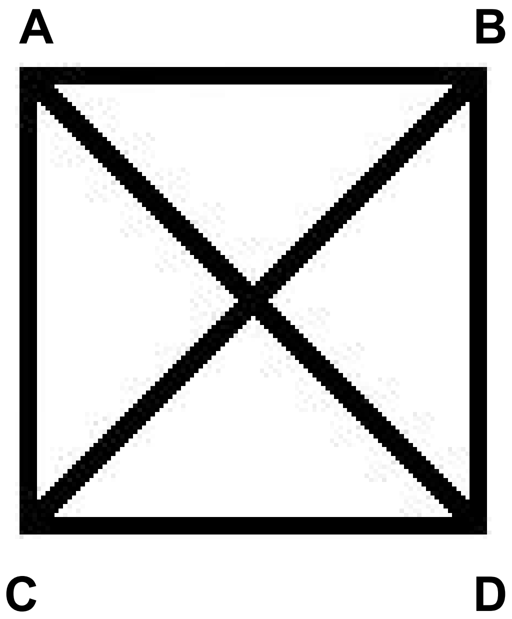

Barry Maguire

***Quad*** es una obra minimalista de televisión experimental, realizada por Beckett en los años 80 para la cadena alemana Süddeutscher Rundfunk.

Esta obra no está escrita para ser leída, sino para ser representada. Es una figuración casi-geométrica que intenta evitar de manera recurrente el centro de un cuadrado por cuatro figuras humanas no identificables,  en movimiento perpetuo, con regularidad mecánica.
Los actores atraviesan el cuadrado siguiendo los siguientes caminos:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 |

que repiten incesantemente…



El actor 1 entra en el punto A, termina su trayecto, y después el actor 3 entra en escena. Juntos, recorren sus trayectos, y después el intérprete 4 entra. Los tres realizan sus trayectos y se incorpora el actor 2. Los cuatro realizan sus recorridos respectivos. Sale 1. Continúan 2, 3 y 4. Después de completar sus trayectos sale 3. Tras completar los dos actores restantes sus trayectos, sale 4, con lo que acaba la primera serie. 2 continúa, empezando así la segunda serie, y tras terminar su recorrido, 1 entra, etc. hasta completar cuatro series, cuya entrada de actores se realizan:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 |

En el resto del guión, Samuel Beckett explica como debe introducirse la luz (cuatro focos de luz, de diferentes colores, cada uno iluminando a uno de los actores durante su recorrido), la percusión (cuatro tipos de sonidos, cada uno asociado a uno de los intérpretes), los pasos cuyo ruido caracteriza a cada intérprete, los vestidos (túnicas largas con capucha ocultando la cara y del color de la luz que enfoca al actor),  los intérpretes (deben ser parecidos en estatura, pequeños y delgados). La pieza debe realizarse en 25 minutos aproximadamente (velocidad de un paso por segundo).

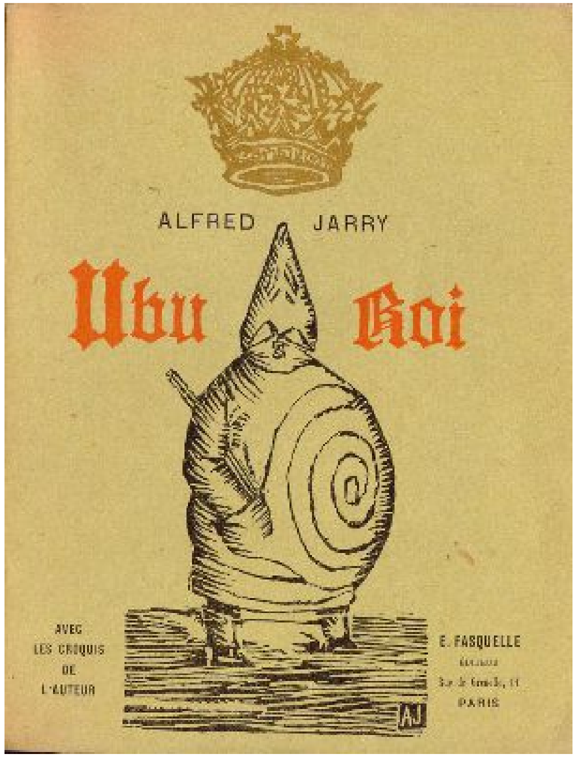
*Electric prisms*

Sonia Delaunay

(1885-1979)

# Luc Étienne (1908-1984)

Usando la clásica banda de Möbius y gracias a simples manipulaciones, se pueden hacer transformaciones sobre un poema que cambian espectacular y curiosamente el sentido. Parece que es un toque de magia, y sin embargo no es nada, se hace delante del espectador...




Pertenece a OULIPO y a la Escuela de Patafísica.

La ***patafísica*** es un movimiento cultural francés de la segunda mitad del siglo XX vinculado al surrealismo.

La palabra ***patafísica*** es una contracción de

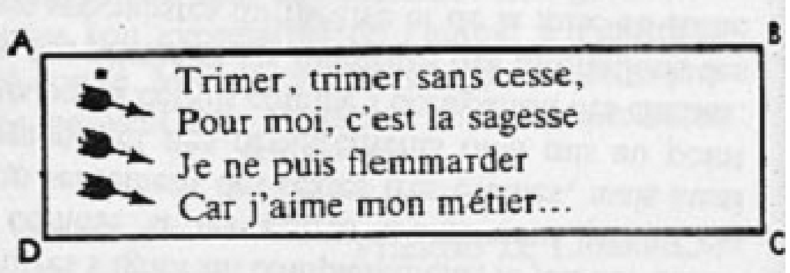
**ἐπὶ τὰ μετὰ τὰ φυσικά**

(«epí ta metá ta physiká»), que se refiere a "aquello que se encuentra «alrededor» de lo que está «después» de la Física".

## Primer método: *Método de lectura directa*

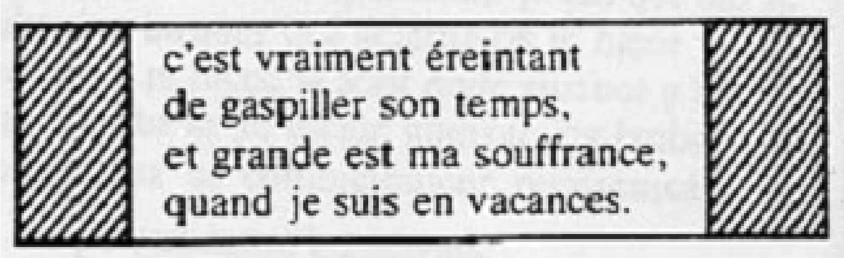
En la primera cara de una banda de papel rectangular (al menos 10 veces más larga que ancha) se escribe la mitad de la poesía:

***Trabajar, trabajar sin cesar,***
***para mi es obligación***
***no puedo flaquear***
***pues amo mi profesión…***



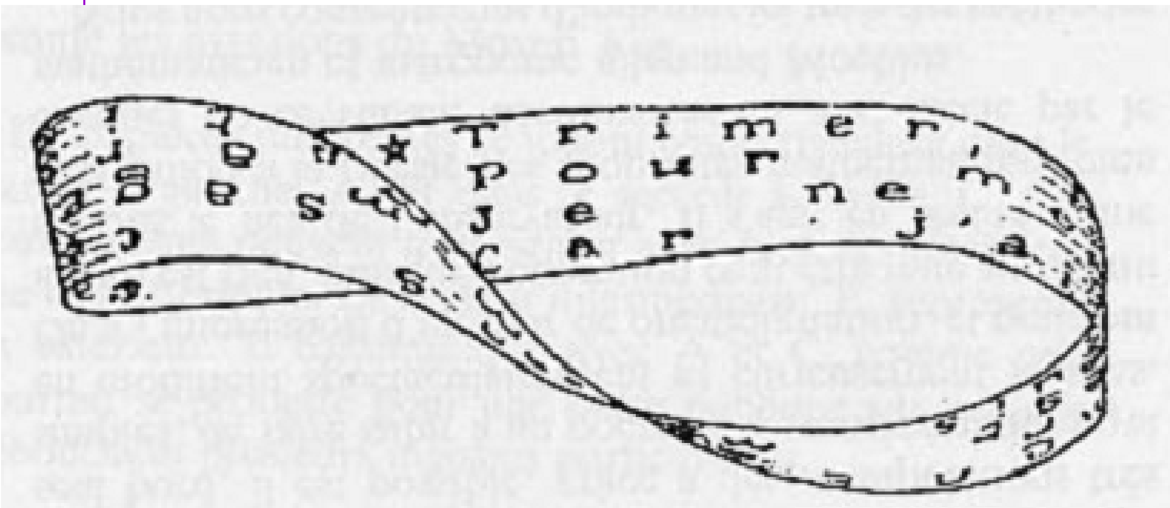

Se gira esta tira de papel sobre su lado más largo (es esencial), y se escribe la segunda mitad del poema:

***Es realmente un tostón***
***perder el tiempo,***
***y grande es mi sufrimiento,***
***cuando estoy de vacación.***



Se pega la tira para obtener una banda de Möbius y sobre ella se lee (sólo tiene una cara) algo con sentido “opuesto” a la suma de los dos poemas anteriores:

***Trabajar, trabajar sin cesar,* es realmente un tostón**
***para mi es obligación* perder el tiempo**
***no puedo flaquear* y grande es mi sufrimiento,**
***pues amo mi profesión…* cuando estoy de vacación.**



*Trimer, trimer sans cesse, c'est vraiment éreintant*
*Pour moi, c'est la sagesse de gaspiller son temps*
*Je ne puis flemmarder, et grande est ma souffrance,*
*Car j'aime mon métier… quand je suis en vacances.*

# Segundo método: *Método de las dos secciones*

Se procede como en el caso 1, hasta obtener de la banda de Möbius.

Primera cara :

**** Hay que hacer aquí debajo***
***el deber, sin ningún fallo,***
***………………………………..***
***subsistir sin demencia***
***es el objetivo de mi existencia.***

* Il faut faire ici-bas
le devoir, sans faux-pas,
. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
subsister sans folie
est le but de ma vie.

l'amour, toujours l'amour,
est d'un faible secours.
. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
La pire absurdité :
chercher la volupté

Segunda cara:

***el amor, siempre el amor,***
***nos hace poco favor.***
***………………………………..***
***La mayor absurdidad:***
***buscar la voluptuosidad.***

Se hace sobre esta banda una sección longitudinal por el medio. Se obtiene así, como bien se sabe, un cilindro. Se corta este cilindro de manera transversal, en el lugar indicado por el asterisco. Ya no queda más que leer las dos caras, una después de la otra, comenzando por el asterisco.

*Il faut faire ici-bas l'amour, toujours l'amour,*
*le devoir, sans faux-pas, est d'un faible secours.*
*La pire absurdité : subsister sans folie*
*chercher la volupté est le but de ma vie.*

**** Hay que hacer aquí debajo el amor, siempre el amor,***
***el deber, sin ningún fallo, nos hace poco favor.***
***La mayor absurdidad: subsistir sin demencia***
***buscar la voluptuosidad es el objetivo de mi existencia.***

# Tercer método: *Método de las tres moebiuzaciones*

Se hacen todas las operaciones del segundo método: banda de Möbius, sección transversal y sección longitudinal a la altura del asterisco.

Se toma entonces la única banda plana obtenida y se pega para obtener una nueva banda de Möbius, sobre la que se practican de nuevo las operaciones precedentes: sección longitudinal por el medio y sección transversal en el lugar indicado por el asterisco, y se obtiene de nuevo una nueva banda plana, que se vuelve a pegar para obtener de nuevo una banda de Möbius.

Ya sólo queda leer la poesía que queda sobre la única cara de la banda, partiendo del asterisco: todos los versos han quedado situados sobre una única línea.

<u>**Nota del autor:**</u> Este método conviene cuando se trata de insistir en la siguiente verdad: por medio de la banda de Möbius es posible transformar en claros poemas realmente oscuros…

J'ai rêvé l'archipel parfumé, montagneux,
Je te ranime au son nouveau de mes aveux
Oubliés loin des lois qui régissent le monde
Des cheveux qui te font comme une tombe blonde

Primera cara:

*He soñado el archipiélago perfumado, montañoso,*
*Te reanimo en el sonido nuevo de mis confesiones*
*Olvidados lejos de las leyes que rigen el mundo*
*Cabellos que te hacen como una tumba rubia*

Segunda cara:

***Perdido en un mar desconocido y profundo***
***Que no repetirán ni la playa ni la onda***
***Donde el naufragio nos ha lanzado a ambos***
***Sobre la arena extendida en el oro de tus cabellos***

Perdu dans une mer inconnue et profonde
Que ne répéteront ni la plage ni l'onde
Où le naufrage nous a jetés tous les deux
Sur le sable étendue en l'or de tes cheveux

**Phantasma, Charles Cros**

J'ai rêvé l'archipel parfumé, montagneux,
Perdu dans une mer inconnue et profonde
Où le naufrage nous a jetés tous les deux
Oubliés loin des lois qui régissent le monde.

Sur le sable étendue en l'or de tes cheveux,
Des cheveux qui te font comme une tombe blonde,
Je te ranime au son nouveau de mes aveux
Que ne répéteront ni la plage ni l'onde.

***He soñado el archipiélago perfumado, montañoso,***
***Perdido en un mar desconocido y profundo***
***Donde el naufragio nos ha lanzado a ambos***
***Olvidados lejos de las leyes que rigen el mundo.***

***Sobre la arena extendida en el oro de tus cabellos,***
***Cabellos que te hacen como una tumba rubia,***
***Te reanimo en el sonido nuevo de mis confesiones***
***Que no repetirán ni la playa ni la onda.***

| |
|---|
| ***1*** |
| ***1*** |
| ***3*** |
| ***3*** |
| |
| ***4*** |
| ***4*** |
| ***2*** |
| ***2*** |

*Dos muchachas leyendo*

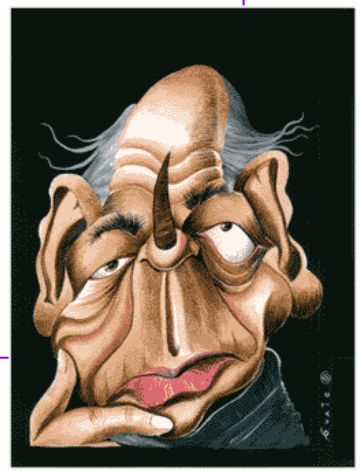
Max Beckmann (1884-1950)

Salvador Heras (México)

# Eugène Ionesco
## (1909-1994)

- *El Lógico (al Anciano Caballero)*: ¡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 (al Lógico)*: Mi perro también tiene cuatro patas.
- *El Lógico*: Entonces, es un gato.
- *El Anciano Caballero (al Lógico después de haber reflexionado largamente)*: Así, pues, lógicamente, mi perro sería un gato.
- *El Lógico*: Lógicamente sí. Pero lo contrario también es verdad.
- *El Anciano Caballero*: Es hermosa la lógica.
- *El Lógico*: A condición de no abusar de ella.[...]
- *El Lógico*: Otro silogismo: todos los gatos son mortales. Sócrates es mortal. Ergo, Sócrates es un gato.
- *El Caballero Anciano*: Y tiene cuatro patas. Es verdad. Yo tengo un gato que se llama Sócrates.
- *El Lógico*: ¿Lo ve?
- *El Caballero Anciano*: ¿Sócrates, entonces, era un gato?
- *El Lógico*: La lógica acaba de revelárnoslo.

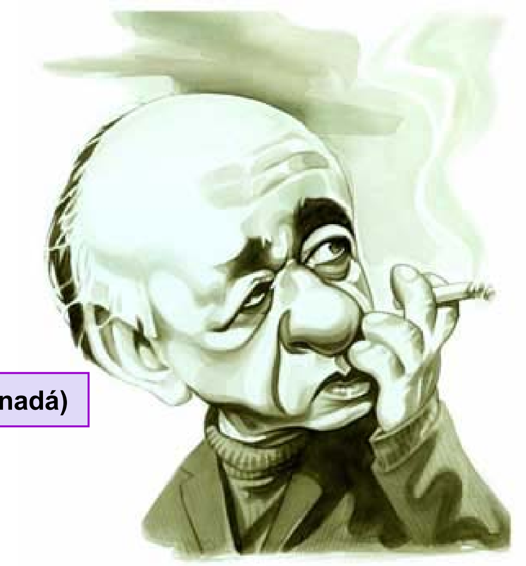
**El rinoceronte**



Guaico (Colombia)

*Coja un círculo, acarícielo y se volverá vicioso.*

**La cantante calva**



Wes Tyrell (Canadá)

- *Profesor*: *Pero exagera. Su temor es estúpido. Volvamos a nuestras matemáticas.*
- *Alumna: Le sigo, señor.*
- *Profesor* (Ingenioso) *pero sin levantarse de la silla.*
- *Alumna* (que aprecia el chiste) *Como usted, señor.*
- *Profesor: Bueno. Aritmeticemos un poco. […]*
- *Alumna: Si, señor. Uno,…, dos,… pues…*
- *Profesor: ¿Sabe usted contar bien? ¿Hasta cuántos sabe contar?*

*-Alumna: Puedo contar… hasta el infinito.*

- *Profesor: Eso no es posible, señorita.*

La lección

- *Profesor: Como usted quiera. Perfecto. Usted tiene, pues, diez dedos.*
- *Alumna: Si, señor.*
- *Profesor: ¿Cuántos tendría si tuviese cinco?*
- *Alumna: Diez, señor.*
- *Profesor: ¡No es así!*
- *Alumna: Si, señor.*
- *Profesor: ¡Le digo que no!*
- *Alumna: Usted acaba de decirme que tengo diez.*
- *Profesor: ¡Le he dicho también, inmediatamente después, que usted tenía cinco!*
- *Alumna: Pero ¡no tengo cinco, tengo diez!*


- *Alumna* (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.*
- *Profesor (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.*
- *Alumna: No, quinientos ocho.*

Se describe una lección particular a domicilio de un profesor. Este curso empieza con una lección de aritmética, cuando el profesor asesino hace revisar a su alumna las reglas de la suma, que controla perfectamente. Después pasa a las restas, etc. En un momento dado, se realiza la multiplicación:

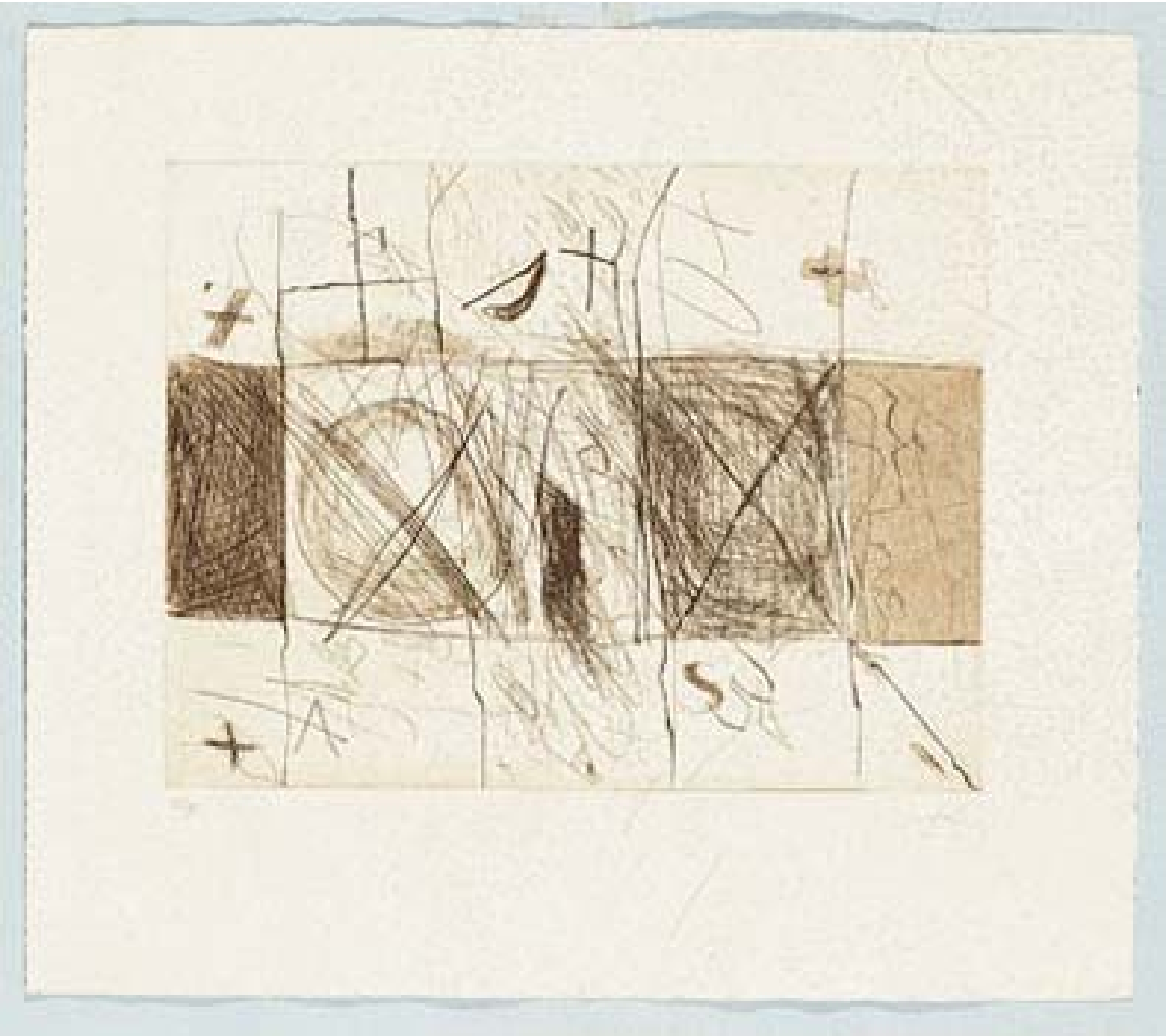
***3.755.998.251 x 5.162.303.508 = 19.390.002.844.219.164.508.***

***(correcto 19.389.602.947.179.164.508)***

Se equivocan la alumna y el maestro ¿lo hace a propósito Ionesco?

La continuación es inaudita: para explicar sus extraordinarias aptitudes, la alumna confiesa: "***Es sencillo. Como no puedo confiar en mi razonamiento, me he aprendido de memoria todos los resultados posibles de todas las multiplicaciones posibles"***

La historia termina como ha empezado; llega una alumna que reemplaza a la alumna recién asesinada (la número 40 de ese día).
Esta construcción circular se opone a las reglas estrictas del corte clásico, e ilustra la relatividad del movimiento. El profesor está condenado a seguir su ***lógica asesina***.



***Quadrats i Grafismes***

Antoni Tàpies

(1923- )

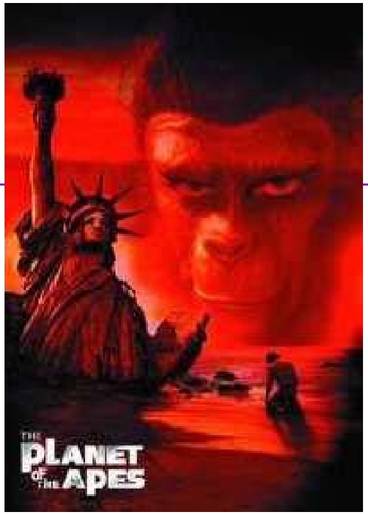
# Pierre Boulle (1912-1994)

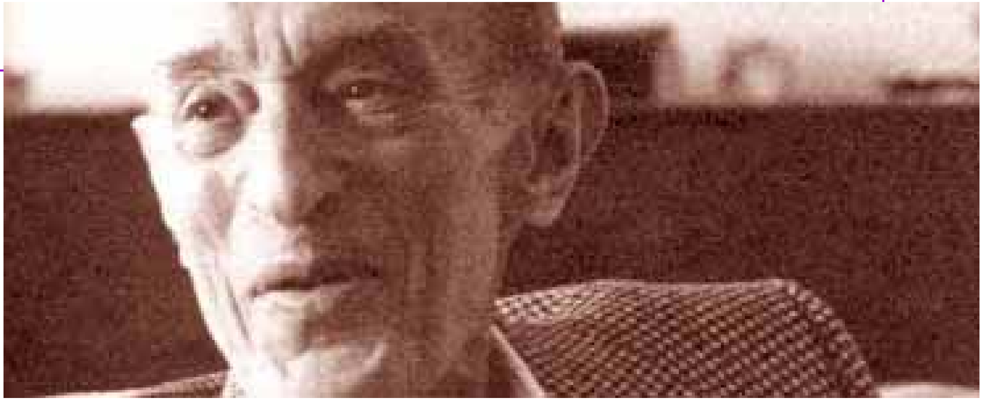
¿Cómo no se me había ocurrido utilizar este medio tan sencillo? Tratando de recordar mis estudios escolares, tracé sobre el carnet la figura geométrica que ilustra el ***teorema de Pitágoras***. No escogí este tema por casualidad. Recordé que, en mi juventud, había leído un libro sobre empresas del futuro en el que se decía que un sabio había empleado este procedimiento para entrar en contacto con inteligencias de otros mundos.

[…]

Ahora era ella la que se mostraba ávida de establecer contacto. Di las gracias mentalmente a Pitágoras y me atreví un poco más por la vía geométrica. Sobre una hoja de carnet dibujé lo mejor que supe las ***tres cónicas*** con sus ejes y sus focos; una elipse, una parábola y una hipérbola. Después, sobre la hoja de enfrente, dibujé un cono de revolución. Debo recordar que la intersección de un cuerpo de esta naturaleza con un plano es una de las tres cónicas que siguen el ángulo de intersección. Hice la figura en el caso de la elipse y, volviendo mi primer dibujo, indiqué con el dedo a la maravillada mona la curva correspondiente.

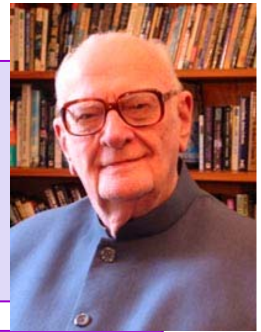
***El planeta de los simios***



*La fête du livre* Eduardo Arroyo (1937- )

# Arthur C. Clarke (1917- )



- Esta es una petición un tanto desacostumbrada- dijo el doctor Wagner, con lo que esperaba podría ser un comentario plausible-. Que yo recuerde, es la primera vez que alguien ha pedido un ordenador de secuencia automática para un monasterio tibetano. No me gustaría mostrarme inquisitivo, pero me cuesta pensar que en su... hum... establecimiento haya aplicaciones para semejante máquina. ¿Podría explicarme que intentan hacer con ella?
- Con mucho gusto- contestó el lama, arreglándose la túnica de seda y dejando cuidadosamente a un lado la regla de cálculo que había usado para efectuar la equivalencia entre las monedas-. Su ordenador Mark V puede efectuar cualquier operación matemática rutinaria que incluya hasta diez cifras. Sin embargo, para nuestro trabajo estamos interesados en letras, no en números. Cuando hayan sido modificados los circuitos de producción, la maquina imprimirá palabras, no columnas de cifras.
- No acabo de comprender... […]
- En realidad, es sencillísimo. Hemos estado recopilando una lista que contendrá todos los posibles nombres de Dios. […]
-Tenemos motivos para creer- continuó el lama, imperturbable- que todos esos nombres se pueden escribir con no más de nueve letras en un alfabeto que hemos ideado.
- ¿Y han estado haciendo esto durante tres siglos?
- Sí; suponíamos que nos costaría alrededor de quince mil años completar el trabajo. […]
- Por suerte, será cosa sencilla adaptar su ordenador de secuencia automática a ese trabajo, puesto que, una vez ha sido programado adecuadamente, permutará cada letra por turno e imprimirá el resultado. Lo que nos hubiera costado quince mil años se podrá hacer en cien días.[…]

**Siempre hay una última vez para todo. Arriba, sin ninguna conmoción, las estrellas se estaban apagando**…

***Los Nueve Mil Millones De Nombres De Dios***

El objeto ante el cual posaba el hombre con el traje espacial era una losa vertical de material como azabache, de unos cuatro metros aproximadamente de altura y solo dos de anchura; a Floyd le recordó, un tanto siniestramente, una gigantesca lápida sepulcral. De aristas perfectamente ***agudas y simétricas***, era tan negra que parecía haber engullido la luz que incidía sobre ella; no presentaba en absoluto ningún detalle de superficie. Resultaba imposible precisar si estaba hecha de piedra, de metal, de plástico... o de algún otro material absolutamente desconocido por el hombre...

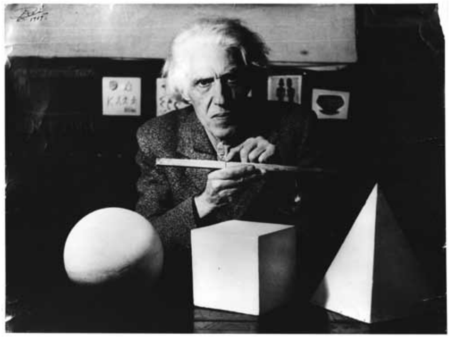
Un rasgo curioso, y quizá sin importancia, del bloque, había conducido a un interminable debate. El monolito tenía tres metros de altura, y 1 1/4 por 5 palmos de corte transversal. Cuando fueron comprobadas minuciosamente sus dimensiones, hallóse la proporción de 1 a 4 a 9... los ***cuadrados*** de los tres primeros números enteros. Nadie podía sugerir una explicación plausible para ello, mas difícilmente podía ser una coincidencia, pues las proporciones se ajustaban a los límites de precisión mensurables. Era un pensamiento que semejaba un castigo, el de que la tecnología entera de la Tierra no pudiese modelar un bloque, de cualquier material, con tan fantástico grado de precisión. A su modo, aquel pasivo aunque casi arrogante despliegue de ***geométrica perfección*** era tan impresionante como cualesquiera otros atributos de TMA-1.

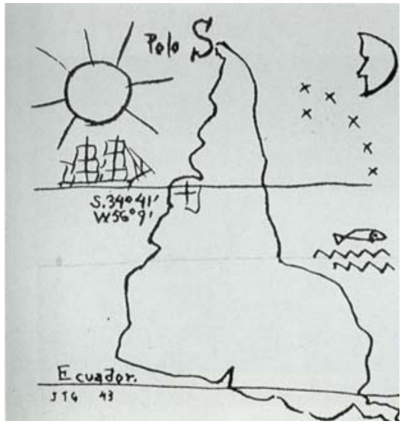
***2001 Una Odisea Espacial***


*Hombre entre estructuras*

Joaquin Torres-García

(1874-1949)





# Juan José Arreola (1918-2001)

El cilindro es al toro lo que la ***Banda de Moebius*** a la ***Botella de Klein***. Y Francisco Medina Nicolau sacó de una gaveta la célebre cinta de papel, ahora con las puntas pegadas de un modo particular, como en un cuello de camisa. Sus manos de prestidigitador la hicieron girar y en el aire quedó la forma pura:

- Cuando la Banda de Moebius se esconde en ella misma, surge la Botella de Klein... ¿La ves?

Quedé perplejo y salí por tangente literaria:

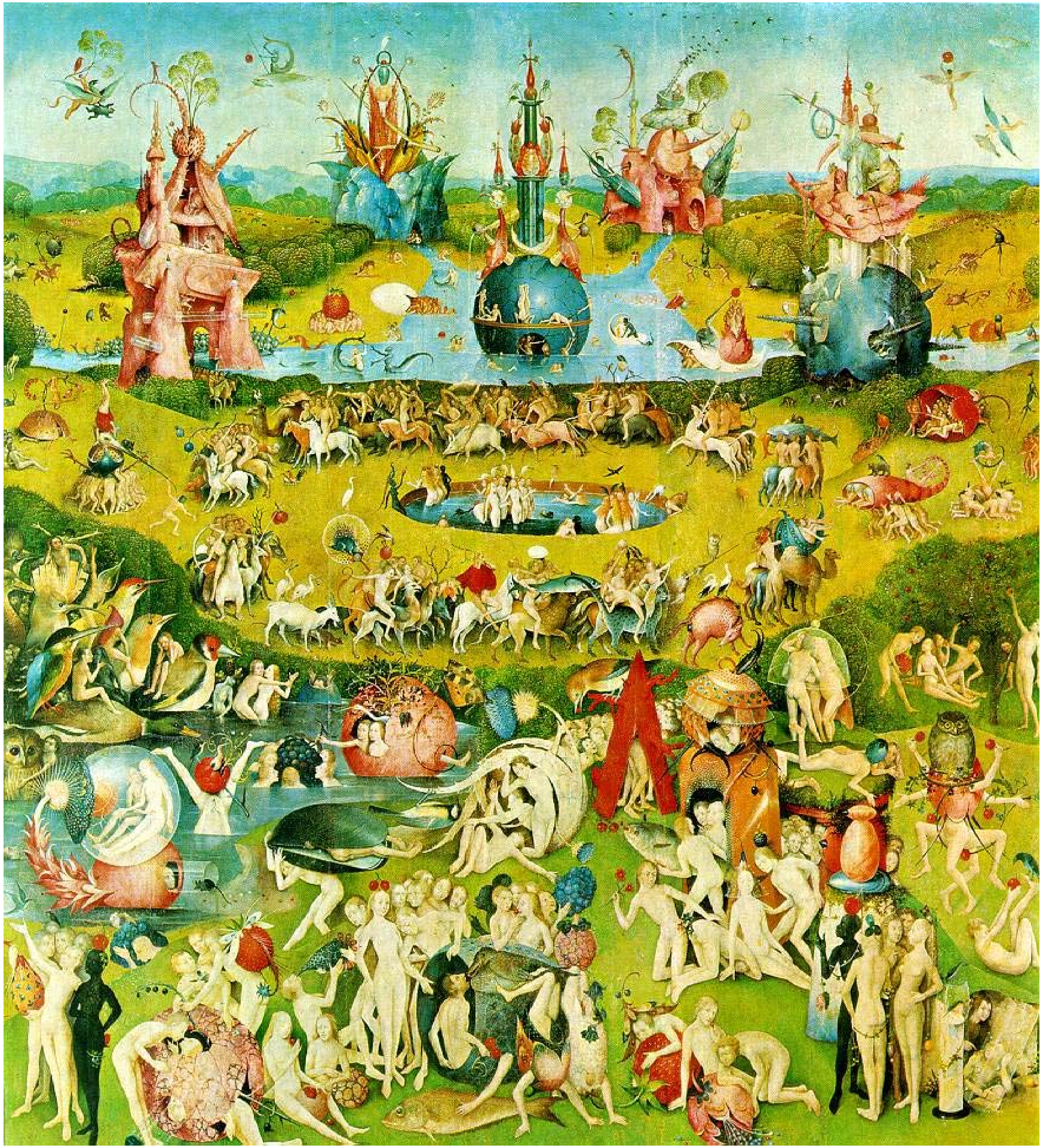
- Es el procedimiento de Kafka, según la ley de Roberto Wilcock: sacarse de la cabeza un objeto, escamotearlo y seguir hablando sobre él...

El doctor Garfias estaba presente:

- A propósito de cabeza, no se la quiebre usted, que al fin y al cabo la botella es de vidrio. La inventaron los alquimistas. Creo que fue Jehan Brodel,denunciado a la Inquisición por sus vecinos de la calle del Pot de Fer, ¿se acuerda usted? El cuerpo infame sin principio ni fin era la imagen blasfematoria de Dios. Fue destruido el original y los dibujos previos también. Pero la cosa llegó si no a los ojos, a los oídos del Bosco, que pintaba de memoria: allí está el ámpula, la burbuja de jabón que encierra a los amantes en el Jardín de las Delicias...

Ludlow llegó en ese momento con envoltorio sospechoso y sonrisa feliz. Había alcanzado a oir las palabras de Garfias y enlazó los puntos suspensivos:

-... la botella figura también dentro de la tradición castellana: es el fracaso del Marqués de Villena citado por Quevedo y por Vélez de Guevara. Es la redoma que encerraba al Homúnculo, el feto infernal, el niño que no necesita madre para nacer...



Mis tres doctores en física, *topología* y *lógica matemática* me acorralaron en una superficie collado sin pies ni cabeza. Hicieron y deshicieron nudos imaginarios y reales con cuerdas y palabras. Yo dije, recordando a Rafael, que el collado se parece al fuste de una silla de montar y que los artesanos de Colima trazan la superficie sobre pergaminos como Dios les da a entender, sirviéndose de patrones heredados. Se rieron. Jorge Ludlow desenvolvió su paquete.

-¿Quería una Botella de Klein?

No paso a creerlo. Siguiendo indicaciones precisas, los diseñadores y obreros de la casa Pirex, especializada en materiales refractarios, me hicieron el capricho. No paso a creerlo. Después de muchas tentativas, aquí está el milagro físico sin interior ni exterior, perfectamente soplado y sin defecto. Ahora estoy solo frente al objeto irracional, llenándolo con mis ojos antes de ponerle tinto de Borgoña. Aquí está sobre mi mesa de ¿trabajo? la Botella de Klein que busqué por más de veinte años de ¿trabajo? Mi mente trabajada no puede más, siguiendo las curvas del palindroma de cristal. ¿Eres un cisne que se hunde el cuello en el pecho y se atraviesa para abrir el pico por la cola? Me emborracho mentalmente gota a gota con la clepsidra que llueve lentamente sus monosílabos de espacio y tiempo. Mojo la pluma en ese falso tintero y escribo sin mano una por una las definiciones inútiles: signo de interrogación estatuaria. Trompa gigante de Falopio. Corno de caza que me da el toque de atención al silencio, cuerno de la abundancia vacía, cornucopia rebosante de nada... Víscera dura que desdice la vida diciendo soy útero y falo, la boca que dice estas cosas: soy tu yo de narciso inclinado a su lirio, tu dentro y tu fuera abierto y cerrado, tu liberación y tu cárcel, no bajes los ojos ¡mírame! Pero ya no puedo mirar porque la cabeza se me fue a las entrañas, ¿por qué los ***topólogos*** no trabajan con vísceras y desarrollan hígados, riñones y asas intestinales en vez de nudos y toros? Se lo voy a proponer si despierto mañana. Por ahora empuño la Botella de Klein. La empuñas pero no la empinas. ¿Cómo puedo beber al revés? Tienes miedo en pie como falso suicida, jugando metafísico el peligro juguete en tus manos, revólver de vidrio y vaso de veneno...porque tienes miedo de beberte hasta el fondo, miedo de saber a qué sabe tu muerte, mientras te crece en la boca el sabor, la sal del dormido que reside en la tierra...

**La botella de Klein**

# *La lecture*

Berthe Morisot

(1841-1895)

# Italo Calvino (1923-1985)

En ***Eudoxia***, que se extiende hacia arriba y hacia abajo, con callejas tortuosas escaleras, callejones sin salida, chabolas, se conserva un tapiz en el que puedes contemplar la verdadera forma de la ciudad. A primera vista nada parece semejar menos a Eudoxia que el dibujo del tapiz, ordenado en ***figuras simétricas*** que repiten sus motivos a lo largo de ***líneas rectas y circulares***, entretejido de hebras de colores esplendorosos, cuyas tramas alternadas puedes seguir a lo largo de toda la urdimbre. Pero si te detienes a observarlo con atención, te convences de que a cada lugar del tapiz corresponde un lugar de la ciudad y que todas las cosas contenidas en la ciudad están comprendidas en el dibujo, dispuestas según sus verdaderas relaciones que escapan a tu ojo distraído por el trajín, la pululación, el gentío. Toda la confusión de Eudoxia, los rebuznos de los mulos, las manchas del negro del humo, el olor de pescado, es lo que aparece en la perspectiva parcial que tú percibes; pero el tapiz prueba que hay un punto desde el cual la ciudad muestra sus verdaderas proporciones, el ***esquema geométrico*** implícito en cada uno de sus mínimos detalles.


***Las ciudades invisibles: Las ciudades y el cielo. 1***

Vadeado el río, cruzado el paso, el hombre se encuentra de pronto frente a la ciudad de ***Moriana***, con sus puertas de alabastro transparentes a la luz del sol, sus columnas de coral que sostienen los frontones con incrustaciones de mármol serpentín, sus villas todas de vidrio como acuarios donde nadan las sombras de las bailarinas de escamas plateadas bajo las arañas de luces en forma de medusa. Si no es su primer viaje, el hombre ya sabe que las ciudades como ésta tienen un reverso: basta recorrer ***un semicírculo*** y será visible la faz oculta de Moriana, una extensión de chapa oxidada, tela de costal, ejes erizados de clavos, caños negros de hollín, montones de latas, muros ciegos con inscripciones borrosas, armazones de sillas desfondadas, cuerdas que sólo sirven para colgarse de una viga podrida.

Parece que la ciudad continúa de un lado a otro en perspectiva multiplicando su repertorio en imágenes: en realidad ***no tiene espesor***, consiste sólo en un anverso y un reverso, como una hoja de papel, con una figura de un lado y otra del otro, que no pueden despegarse ni mirarse.

***Las ciudades invisibles: Las ciudades y los ojos. 5***

OuLiPo

*Sin título*

Joan Miró

(1893-1983)

# Harper Lee (1926-)

Las lámparas de la calle aparecían vellosas a causa de la lluvia fina que caía. Mientras regresaba a mi casa, me sentía muy mayor, y al mirarme la punta de la nariz veía unas cuentas finas de humedad; mas el mirar cruzando los ojos me mareaba, y lo dejé. Camino de casa iba pensando en la gran noticia que le daría a Jem al día siguiente. Se pondría tan furioso por haberse perdido todo aquello que pasaría días y días sin hablarme. Mientras regresaba a casa, pensé que Jem y yo llegaríamos a mayores, pero que ya no podíamos aprender muchas más cosas, excepto, posiblemente, *álgebra*.

*Matar a un ruiseñor*

*Woman reading a book* Gizem Saka (1978- )

# Claude Berge (1926-2002)

*Claude Berge*

*Qui a tué*
*le duc*
*de Densmore ?*

*La Bibliothèque Oulipienne*

*numéro 67*

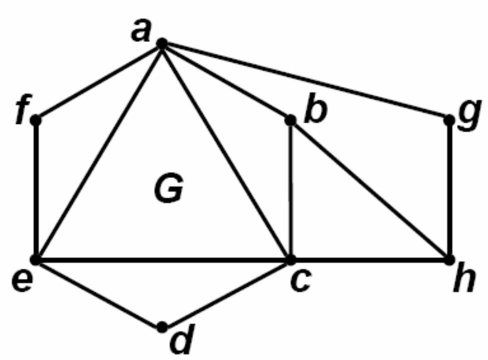
Una novela policiaca: requiere conocimientos de teoría de grafos (reconocimiento de grafos de intervalos) y lleva a la solución, es decir al descubrimiento de la asesina…

Se encuentra al duque de Densmore muerto tras la explosión de una bomba de una habitación en su castillo de la isla de White. La bomba estaba colocada en el laberinto del castillo, lo que ha necesitado una larga preparación a escondidas en el laberinto. Antes de su asesinato, el duque había invitado a ocho mujeres a la isla. Éstas recuerdan a que otras mujeres han visto, pero han olvidado la fecha precisa en la que estuvieron:

1) Ann ha visto a Betty, Cynthia, Emily, Felicia y Georgia,
2) Betty ha reconocido a Ann, Cynthia y Helen,
3) Cynthia ha percibido a Ann, Betty, Diana, Emily y Helen,
4) Diana ha divisado a Cynthia y Emily,
5) Emily ha visto a Ann, Cynthia, Diana y Felicia,
6) Felicia ha observado a Ann y Emily,
7) Georgia ha advertido a Ann y Helen, y
8) Helen ha divisado a Betty, Cynthia y Georgia.

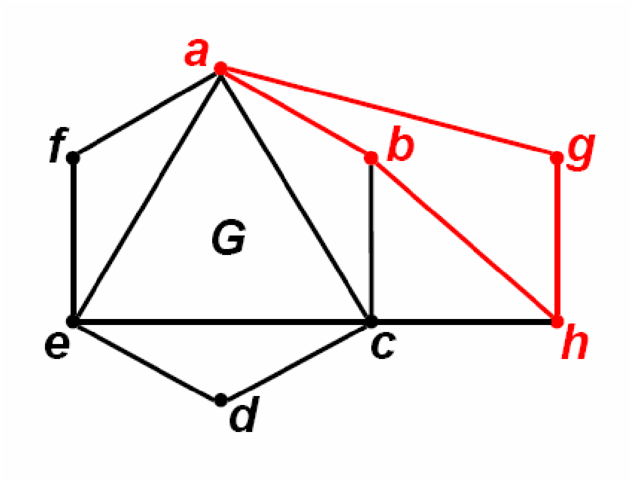
Además, el marino que conducía el barco hacia la isla, se acuerda de haber transportado a cada una de ellas en ***una sola ida y vuelta.***

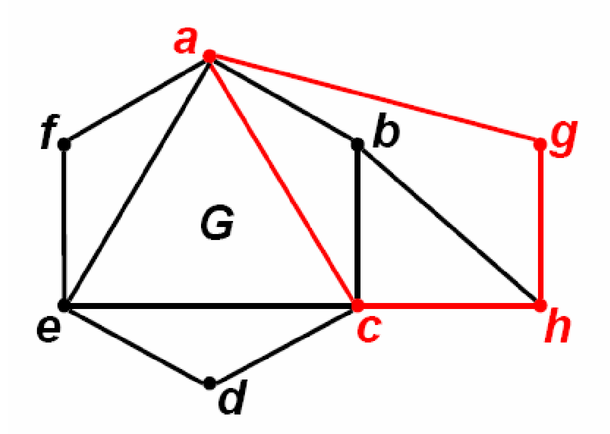
La relación ***ha visto a*** (es decir, han coincidido en el tiempo de visita) se expresa a través de un grafo (de intervalos):

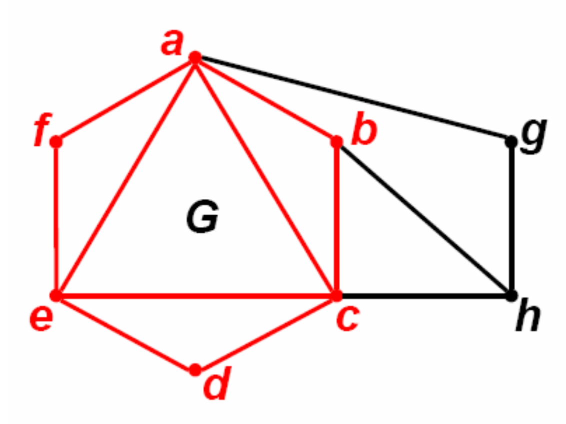


Utilizando la teoría de grafos de intervalos (los puntos corresponden a intervalos (de tiempo) y dos de ellos están relacionados por una línea cuando los intervalos correspondientes tienen una línea en común).

Todo subgrafo inducido por un subconjunto de vértices debe ser un grafo de intervalos.



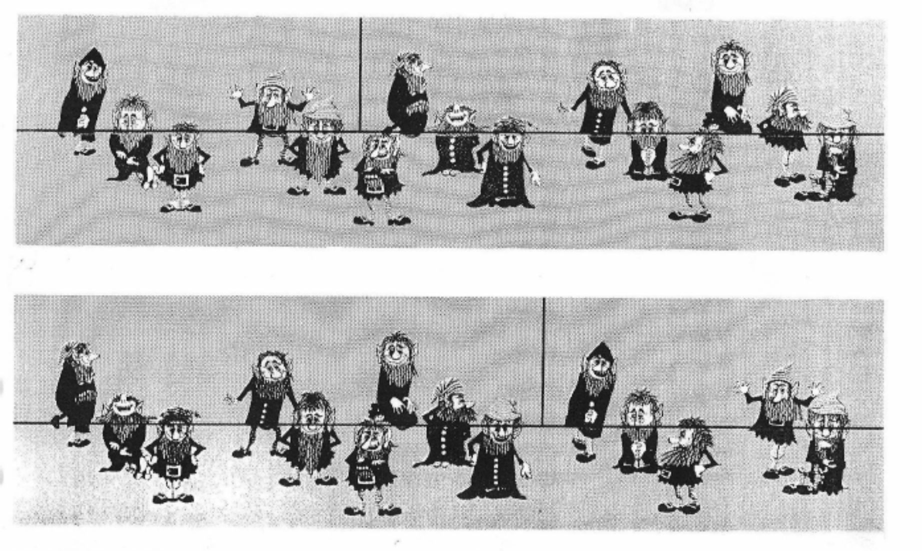



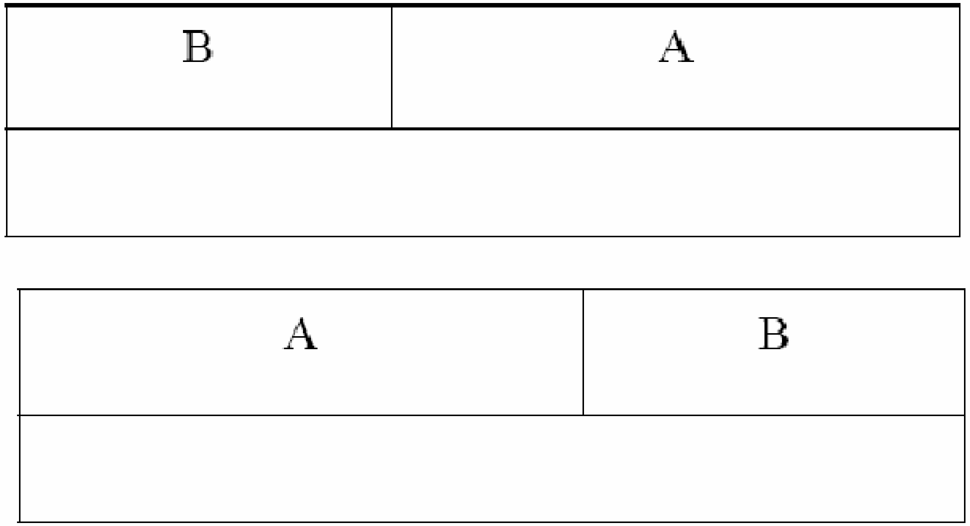




Los subgrafos problemáticos son: **G[{a,b,g,h}], G[{a,c,g,h}]** y **G[{a,b,c,d,e,f}].**

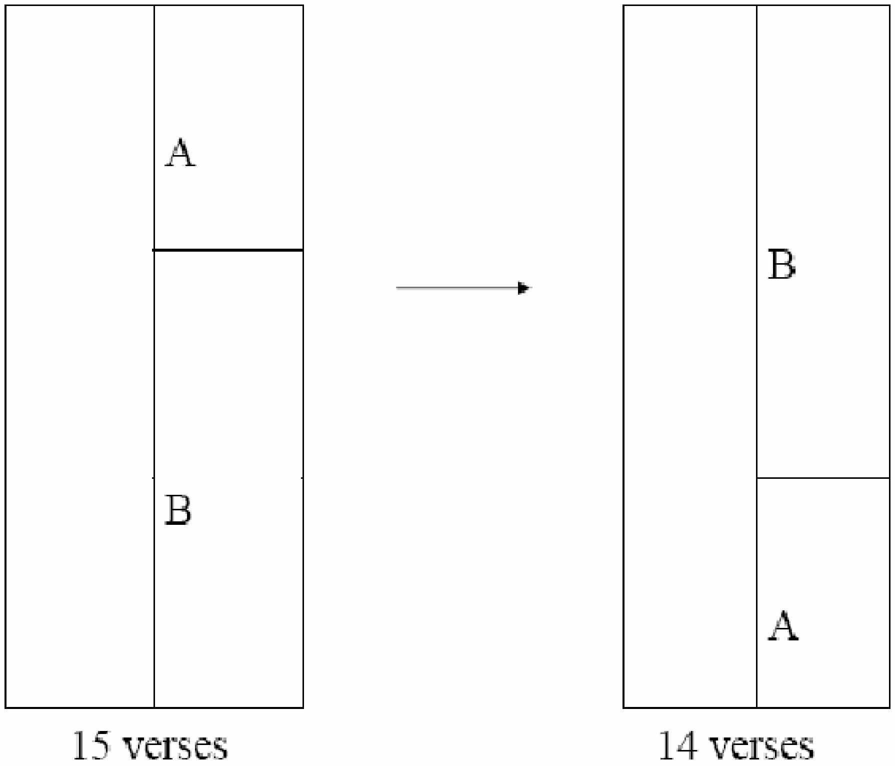
- G[{a,b,g,h}]
- G[{a,c,g,h}]
- G[{a,b,c,d,e,f}]

**¡Ann es sin duda la culpable!**






Claude Berge




Misma idea con un poema

*La reine aztèque*

*ou contraintes*

*pour un sonnet à longueur variable*

*Bibliothèque Oulipienne*

*No. 22*

# LA REINE AZTEQUE

Tandis qu'en frissonnant elle conjecturait,
L' ami présomptueux plus fou qu'il ne paraît,
Serrait sa souveraine une blonde farouche
D'un lien à la fois oppresseur et charmant
Dans l'Ouest enfoui dit-elle à son amant …
C'est là que l'art fuit et détruit sa souche
Et que la pyramide abolit l'univers

Nul n'entend le muet qui égrenait des vers
Aztèque imperturbable à la touque imprécise
Comme le perspicace inouï aux yeux verts
Jeune libidineux que la froidure attise
N'offre pas de pactole à ton gardien pervers,
Si le verbe jaillit, que l'Inca prosaïse,
D'un tel triomphateur ne trouble le diamant !
Même Xipe Totec tout doucement s'enlise…

# LA REINE AZTEQUE

Tandis qu'en frissonnant elle égrenait des vers
L' Aztèque imperturbable à la touque imprécise
Serrait sa souveraine une blonde aux yeux verts
D'un lien libidineux que la froidure attise
Dans l'Ouest enfoui dit-elle à son amant pervers
C'est là que l'art jaillit, que l'Inca prosaïse
Et que la pyramide abolit l'univers !
Nul n'entend le muet qui tout doucement s'enlise…

Comme le perspicace inouï conjecturait,
Jeune ami présomptueux plus fou qu'il ne paraît,
N'offre pas de pactole à ton gardien farouche,
Si le verbe à fois oppresseur et charmant
D'un tel triomphateur ne trouble le diamant …
Même Xipe Totec fuit et détruit sa souche

***Continuum***

Scott Andrew Spencer

(1970- )

# Umberto Eco (1932-)


Los ***conocimientos matemáticos*** son proposiciones que construye nuestro intelecto para que siempre funcionen como verdaderas, porque son innatas o bien porque ***las matemáticas*** se inventaron antes que las otras ciencias. Y la biblioteca fue construida por una mente humana que pensaba de modo matemático, porque sin matemáticas es imposible construir laberintos.

***El nombre de la Rosa***

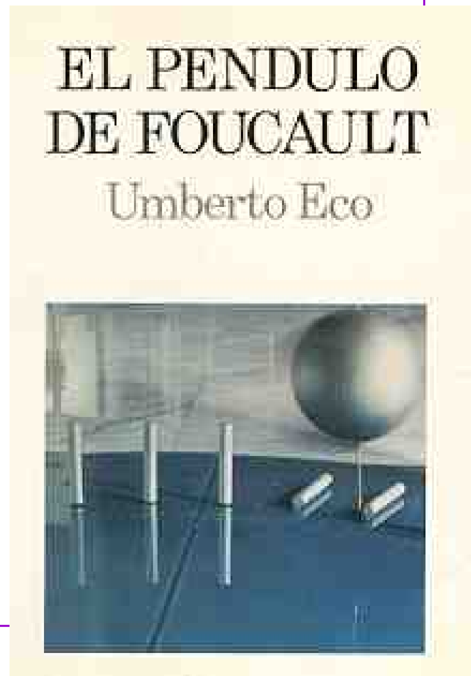
**Andrzeja Graniaka**

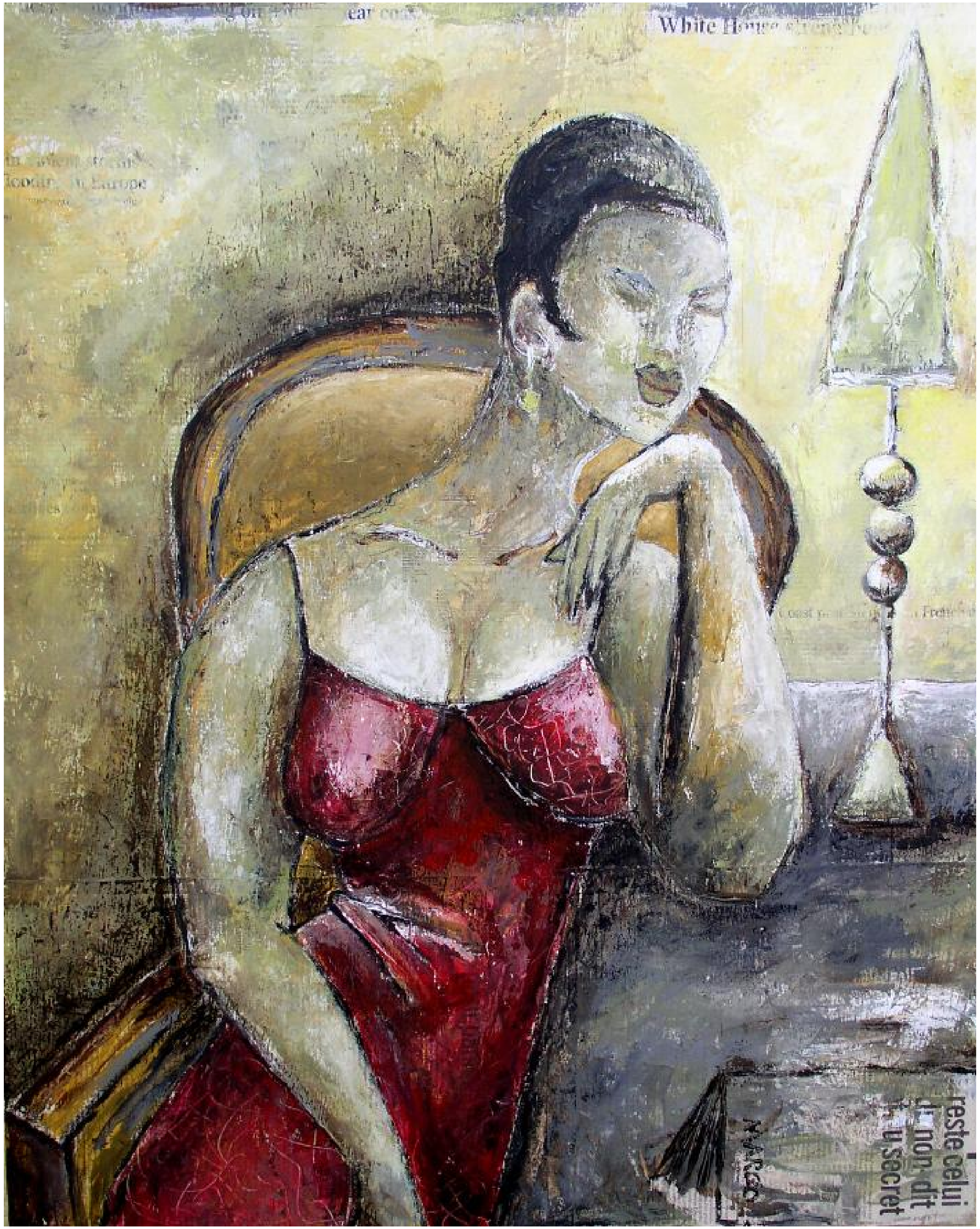
- Señores –dijo-, les invito a que vayan a medir aquel kiosco. Verán que la longitud del entarimado es de 149 centímetros, es decir la cien mil millonésima parte de la distancia entre la Tierra y el Sol. La altura posterior dividida por el ancho de la ventana da 176/56 = 3,14. La altura anterior es de 19 decímetros, que corresponde al número de años del ciclo lunar griego. La suma de las alturas de las dos aristas anteriores y de las dos aristas posteriores da 190 x 2 + 176 x 2 = 732, que es la fecha de la victoria de Poitiers. El espesor del entarimado es de 3,10 centímetros y el ancho del marco de la ventana es de 8,8 centímetros. Si reemplazamos los números enteros por la letra alfabética correspondiente tendremos $C_{10}H_8$, que es la fórmula de la naftalina.

- Fantástico -dije-. ¿Lo ha verificado?

- No. Pero un tal Jean-Pierre Adam lo hizo con otro kiosco. Supongo que estos kioscos tienen más o menos las mismas dimensiones. Con los números se puede hacer cualquier cosa. Si tengo el número sagrado 9 y quiero obtener 1.314, fecha en que quemaron a Jacques de Molay, una fecha señalada para quien como yo se considera devoto de la tradición caballeresca templaria, ¿qué hago? Multiplico por 146, fecha fatídica de la destrucción de Cartago. ¿Cómo he llegado a ese resultado? He dividido 1.314 por dos, por tres, etcétera, hasta encontrar una fecha satisfactoria. También hubiera podido dividir 1.314 por 6,28, el doble de 3,14, y habría obtenido 209. Que es el año en que ascendió al trono Atalo I, rey de Pérgamo. ¿Están satisfechos?

*El Péndulo de Foucault*






*Celle qui vient de lire*

Marc Simelière (Marcos)

(1961- )

# Jacques Roubaud (1932- )

@ 13. 4

La Vie : sonnet.

à Pierre Lusson

000000 0000 01
011010 111 001
101011 0011 01
000101 0001 01
010101 011 001
010101 011 001
010101 0001 01
01 01 01   0010  11
01   01    01   01 01   11
001          001     010        101
000   1       0       1       001      00     0
0    0 0  0     0   11         0  0    0    0     101
0       0        0      0      01      0      0      0         0           0

@14, Jacques Roubaud, compositeur de mathématique et de poésie.

*Poema binario*

*El arte de vivir*

René Magritte

(1898-1967)

# Pablo Neruda (1904-1973)

## *Oda a los números*

*¡Qué sed*
*de saber cuánto!*
*Qué hambre*
*de saber*
*cuántas*
*estrellas tiene el cielo!*
*Nos pasamos*
*la infancia*
*contando piedras, plantas,*
*dedos, arenas, dientes,*
*la juventud contando*
*pétalos, cabelleras.*
*Contamos*
*los colores, los años,*
*las vidas y los besos,*
*en el campo*
*los bueyes, en el mar*
*las olas. Los navíos*
*se hicieron cifras que se fecundaban.*
*Los números parían.*
*Las ciudades*
*eran miles, millones,*
*el trigo centenares*
*de unidades que adentro*
*tenían otros números pequeños,*
*más pequeños que un grano.*
*El tiempo se hizo número.*
*La luz fue numerada*
*y por más que corrió con el sonido*
*fue su velocidad un 37.*
*Cerrábamos la puerta,*
*de noche, fatigados,*
*llegaba un 800,*
*por debajo,*
*hasta entrar con nosotros en la cama,*
*y en el sueño*
*los 4000 y los 77*
*picándonos la frente*
*con sus martillos o sus alicates.*
*Nos rodearon los números.*
*Los 5*
*agregándose*
*hasta entrar en el mar o en el delirio*
*hasta que el sol saluda con su cero*
*y nos vamos corriendo*
*a la oficina,*
*al taller,*
*a la fábrica,*
*a comenzar de nuevo el infinito*
*número 1 de cada día.*
*Tuvimos, hombre, tiempo*
*para que nuestra sed*
*fuera saciándose,*
*el ancestral deseo*
*de enumerar las cosas*
*y sumarlas,*
*de reducirlas hasta*
*hacerlas polvo,*
*arenales de números.*
*Fuimos*
*empapelando el mundo*
*con números y nombres,*
*pero*
*las cosas existían,*
*se fugaban*
*del número,*
*enloquecían en sus cantidades,*
*se evaporaban*
*dejando su olor o su recuerdo*
*y quedaban los números vacíos.*

*Nos rodearon los números.*
*y quedaban los números vacíos.*
*Por eso,*
*para ti*
*quiero las cosas.*
*Los números*
*que se vayan a la cárcel,*
*que se muevan*
*en columnas cerradas*
*procreando*
*hasta darnos la suma*
*de la totalidad del infinito.*
*Para ti sólo quiero*
*que aquellos*
*números del camino*
*te defiendan*
*y que tú los defiendas.*
*La cifra semanal de tu salario*
*se desarrolle hasta cubrir tu pecho.*
*Y del número 2 en que se enlazan*
*tu cuerpo y el de la mujer amada*
*salgan los ojos pares de tus hijos*
*a contar otra vez*
*las antiguas estrellas*
*y las innumerables*
*espigas*
*que llenarán la tierra transformada.*

*Odas elementales*

GRACIAS

*El bibliotecario*

Giuseppe Arcimboldo

(1527-1593)