



Matemáticas y sus fronteras

- [BLOGS madri+d](#)
- [PORTADA BLOG](#)
- [GALERIAS IMAGENES](#)

La señora Robinson

Publicado por [Matemáticas y sus fronteras](#) el 14 febrero, 2017 [Editar](#)
[Comentarios \(1\)](#)

Tweet

Esta entrada está dedicada a una mujer excepcional, que fue pionera en muchos campos y que, pese a las dificultades encontradas a lo largo de su camino, fue capaz de marcar hitos en su carrera científica: hablamos de Julia Robinson (de soltera, Julia Bowman).



Julia Robinson

Cocos, marineros y un mono

Las ecuaciones diofánticas son ecuaciones con dos o más incógnitas cuyos coeficientes toman valores en los números enteros y cuya solución son números enteros. Por lo tanto, resolver una ecuación diofántica consiste en determinar qué números enteros la cumplen. El nombre alude al matemático griego Diofanto de Alejandría, quien estudió profusamente estas ecuaciones.

Para ilustrar este tipo de ecuaciones, planteamos como ejemplo de ecuación diofántica el **problema del mono y los cocos**, recogido en la obra de Martin Gardner, “The Monkey and the Coconuts” en 1961.

El problema se plantea de la siguiente manera: cinco marineros y un mono naufragan en una isla desierta. Deciden recoger provisiones durante un día completo. Pasan el primer día recogiendo cocos. Uno de los marineros, desconfiado, decide separar su parte y la de los demás en cinco partes iguales. Como sobra un coco para igualar las partes, decide dárselo al mono. El segundo de los marineros, también desconfiado, repite de nuevo la operación la noche siguiente. Así ocurrirá con

los cinco marineros desconfiados. Tras las cinco noches de desconfianza de cada uno de los naufragos, se dividen los cocos de nuevo en cinco montones sin que sobre ninguno. La pregunta es: ¿cuántos cocos se habían recolectado inicialmente? [Aquí se puede encontrar la solución.](#)

El décimo problema de Hilbert

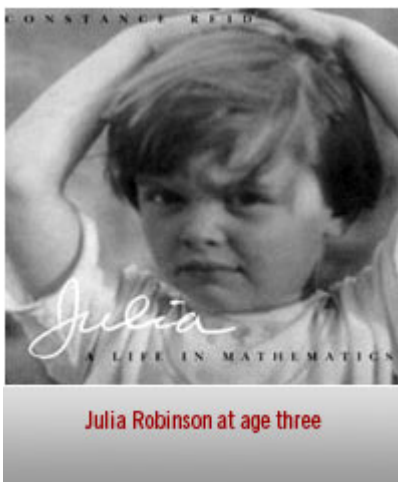
David Hilbert, en su famosa conferencia en el Congreso Internacional de Matemáticos (ICM) de París en 1900, planteó 23 problemas. El décimo se refería a la existencia de un algoritmo que pudiera decidir si una ecuación diofántica tenía soluciones enteras.

La solución a este problema fue aportada por tres matemáticos estadounidenses y un ruso: Julia Robinson, Martin Davis, Hilary Putnam y Yuri Matiyasevich, que en varios artículos desde los años 40 a los 70 del pasado siglo, probaron que tal algoritmo no existe.



Con Yuri Matiyasevich

¿Quién fue Julia Robinson? Una matemática estadounidense, que vivió intensamente entre 1919 y 1985, y cuya tesis se focalizó en los problemas de decibilidad en teoría de números.



Julia Robinson a los tres años

La niñez de Julia fue complicada, sufriendo escarlatina primero y después fiebres reumáticas, lo que no facilitaba su asistencia a la escuela. Sin embargo, fue capaz de recuperar terreno, y su tutor escribió

... en un año, trabajando tres mañanas a la semana, avanzamos en el programa de quinto, sexto, séptimo y octavo grados. Esto me lleva a preguntarme cuánto tiempo se puede perder en las aulas.

Aunque su padre estaba en buena situación económica, la Gran Depresión se llevó sus ahorros, y acabó suicidándose en 1937. Julia se sobrepuso, siguió sus estudios, y en Berkeley tomó clases con el que sería poco después su marido, Raphael Robinson, también un notable matemático. Tras su matrimonio, las reglas de la universidad le impedían dar clases en el mismo departamento que su marido. Esto la llevó a abandonar la investigación, hasta que en una visita a Princeton acompañando a Rapahel, conoce a Tarski y comienza con él un doctorado, que defiende con éxito en 1948. Inmediatamente se pone a trabajar en el Décimo Problema de Hilbert, consiguiendo avances importantes. El problema lo resuelve totalmente Matijasevic en 1970, y Julia se pone a trabajar con él, abriendo un ambiente de colaboración inusual entre norteamericanos y rusos. Julia trabajó además en muchos otros temas, consiguiendo siempre resultados espectaculares.

Honores

Julia Robinson fue la primera mujer en pertenecer a la Academia Nacional de Ciencias en Estados Unidos, sirviendo como consejera a la nación en medicina, ciencia e ingeniería. Fue también elegida presidenta de la Sociedad Americana de Matemáticas (AMS), la primera mujer en el cargo.

Sus logros la hicieron merecedora de numerosos premios y homenajes, como el premio MacArthur (galardonado anualmente a veinte o treinta personas que han desarrollado un trabajo relevante en cualquier rama del conocimiento) o la presentación de una conferencia Noether (propuestas por la Unión Matemática Internacional y que se desarrolla cada cuatro años en el Congreso Internacional de Matemáticos, ICM), una serie de conferencias dedicadas a homenajear a mujeres ilustres en el ámbito matemático. Actualmente, se celebra el *Julia Robinson's festival*, organizado por el Instituto Americano de Matemáticas, que trata incentivar a niños y adolescentes a descubrir el interesante y sorprendente mundo de las matemáticas mediante la formación de clubs y asociaciones y desarrollo de museos interactivos.

La señora Robinson poseía una personalidad fuerte y emblemática. No sólo se dedicó a las matemáticas, sino que también fue una decidida activista política demócrata. Una gran mujer, un ejemplo para las niñas que quieran ser matemáticas.



Julia Robinson en 1975

Y terminamos con sus propias palabras:

Lo que realmente soy es una matemática. Más que ser recordada como la primera mujer en esto o en lo otro, yo preferiría ser recordada por los teoremas que he probado y los problemas que he resuelto.

Por supuesto que recordamos a Julia Robinson por sus teoremas, pero también por su compromiso con la ciencia y la sociedad.

Manuel de León (CSIC, Fundador del ICMAT, Real Academia de Ciencias, Real Academia Canaria de Ciencias, ICSU) y **Cristina Sardón** (ICMAT-CSIC).

Tweet

Me gusta

Compartir

90

Share

9

G+1

0

[Compartir](#)

Etiquetas: [décimo problema de Hilbert](#), [ecuaciones diofánticas](#), [Julia Robinson](#), [Mujeres matemáticas](#)
[General](#)

Si te gustó esta entrada anímate a [escribir un comentario](#) o [suscribirte al feed](#) y obtener los artículos futuros en tu lector de feeds.

Comentarios

Comentario by **Ulises Sánchez pacheco** el 16 febrero 2017 @ [3:17](#) | [Editar](#)

Bastante interesante las ecuaciones diofánticas para resolver ademas de poder entender la relación entre los diferentes temas relacionados con estas ecuaciones.gracias

Escribe un comentario

Registrado como [Matemáticas y sus fronteras](#). [Salir »](#)

Tu Comentario

Enviar

[RSS](#) 

Buscar en el blog...

IR

febrero 2017

L M X J V S D

1 2 [3](#) 4 [5](#)

[« ene](#)

L M X J V S D

6 [7](#) 8 [9](#) 10 [11](#) 12

13 [14](#) 15 16 17 18 [19](#)

20 21 22 23 24 25 26

27 28

[« ene](#)

• Contador de visitas

00611019

• Archivos

- [febrero 2017](#)
- [enero 2017](#)
- [diciembre 2016](#)
- [noviembre 2016](#)
- [octubre 2016](#)
- [septiembre 2016](#)
- [agosto 2016](#)
- [julio 2016](#)
- [junio 2016](#)
- [mayo 2016](#)
- [abril 2016](#)
- [marzo 2016](#)
- [febrero 2016](#)
- [enero 2016](#)
- [diciembre 2015](#)
- [noviembre 2015](#)
- [octubre 2015](#)
- [septiembre 2015](#)
- [agosto 2015](#)
- [julio 2015](#)
- [junio 2015](#)
- [mayo 2015](#)
- [abril 2015](#)
- [marzo 2015](#)
- [febrero 2015](#)
- [enero 2015](#)
- [diciembre 2014](#)
- [noviembre 2014](#)
- [octubre 2014](#)
- [septiembre 2014](#)
- [agosto 2014](#)
- [julio 2014](#)
- [junio 2014](#)
- [mayo 2014](#)
- [abril 2014](#)
- [marzo 2014](#)

- [febrero 2014](#)
- [enero 2014](#)
- [diciembre 2013](#)
- [noviembre 2013](#)
- [octubre 2013](#)
- [septiembre 2013](#)
- [agosto 2013](#)
- [julio 2013](#)
- [junio 2013](#)
- [mayo 2013](#)
- [abril 2013](#)
- [marzo 2013](#)
- [febrero 2013](#)
- [enero 2013](#)
- [diciembre 2012](#)
- [noviembre 2012](#)
- [octubre 2012](#)
- [septiembre 2012](#)
- [agosto 2012](#)
- [julio 2012](#)
- [junio 2012](#)
- [mayo 2012](#)
- [abril 2012](#)
- [marzo 2012](#)
- [febrero 2012](#)
- [enero 2012](#)
- [diciembre 2011](#)
- [noviembre 2011](#)
- [octubre 2011](#)
- [septiembre 2011](#)
- [agosto 2011](#)
- [julio 2011](#)
- [junio 2011](#)
- [mayo 2011](#)
- [abril 2011](#)
- [marzo 2011](#)
- [febrero 2011](#)
- [enero 2011](#)
- [diciembre 2010](#)
- [noviembre 2010](#)
- [octubre 2010](#)
- [septiembre 2010](#)
- [agosto 2010](#)
- [julio 2010](#)
- [junio 2010](#)
- [mayo 2010](#)
- [abril 2010](#)
- [marzo 2010](#)
- [febrero 2010](#)
- [enero 2010](#)
- [diciembre 2009](#)

- [noviembre 2009](#)
- [octubre 2009](#)
- [septiembre 2009](#)
- [agosto 2009](#)
- [julio 2009](#)
- [junio 2009](#)
- [mayo 2009](#)
- [abril 2009](#)
- [marzo 2009](#)
- [febrero 2009](#)
- [enero 2009](#)
- [diciembre 2008](#)
- [noviembre 2008](#)
- [octubre 2008](#)
- [septiembre 2008](#)
- [agosto 2008](#)
- [julio 2008](#)
- [junio 2008](#)
- [mayo 2008](#)
- [abril 2008](#)
- [marzo 2008](#)
- [febrero 2008](#)
- [enero 2008](#)
- [diciembre 2007](#)
- [noviembre 2007](#)
- [octubre 2007](#)
- [septiembre 2007](#)
- [agosto 2007](#)
- [julio 2007](#)
- [junio 2007](#)
- [mayo 2007](#)
- [abril 2007](#)
- [marzo 2007](#)
- [febrero 2007](#)
- [enero 2007](#)
- [diciembre 2006](#)
- [noviembre 2006](#)
- [octubre 2006](#)
- [septiembre 2006](#)
- [agosto 2006](#)
- [julio 2006](#)
- [junio 2006](#)

• Entradas recientes

- [Siri, ¿quién eres?](#)
- [La señora Robinson](#)
- [Rompiendo barreras](#)
- [Las chicas del caracol](#)
- [Cien años de soledad infinita](#)
- [Matemáticas y pintura: camino de ida y vuelta](#)

- [Matemáticas y pintura](#)
- [“Get the girl to check the numbers”](#)
- [Las matemáticas del surf](#)
- [La Fundación BBVA premia los logros en Estadística de David Cox y Bradley Efron](#)

• Enlaces

- [DivulgaMAT](#)
- [ESTALMAT](#)
- [La Hoja Volante](#)
- [MATEMATICALIA](#)

• WEBLOGS

- [:: ZTFNews.org](#)
- [Bloc de la Biblioteca de Matemàtiques](#)
- [Blog para anti-matematicos](#)
- [BUCM :: 2+2=5 :: Biblioteca Complutense](#)
- [Complejidad](#)
- [Democracia electronica](#)
- [Francis \(th\)E mule Science's News](#)
- [Gaussianos](#)
- [MATBUS](#)
- [Michael Trick's Operations Research Blog](#)

• Páginas

- [GALERIAS IMAGENES](#)

• Comentarios recientes

- [Siri, ¿quién eres? | Matemáticas y sus fronteras](#) en [Turing y la matemática](#)
- [Siri, ¿quién eres? | Matemáticas y sus fronteras](#) en [Teoría y práctica del amor, o cómo superar el Test de Turing](#)
- [Ulises Sánchez pacheco](#) en [La señora Robinson](#)
- [Rompiendo barreras | Matemáticas y sus f...](#) en [Rompiendo barreras](#)
- [JOSE DAVID AREVALO](#) en [Rompiendo barreras](#)

• Etiquetas

[Abel](#) [conjetura abc](#) [criptografía](#) [Escuela de Doctorado](#) [Euler](#) [excelencia](#) [Formación](#) [Física estadística](#)
[geometría](#) [historia de las matemáticas](#) [mochizuki](#) [Mujeres matemáticas](#)
[Música](#) [Neurociencia](#) [seguridad](#) [teoría de números](#) [tesis doctorales](#) [transferencia matemáticas](#)

• Acceso usuarios

- [Administrador del sitio](#)

[Desconectar](#)

- [Inicio](#)
- [GALERIAS IMAGENES](#)
- - [Desconectar](#)