

Historia de π

Petr Beckmann

México, CONACULTA 2006

El número π es, quizá, la joya más preciada en el tesoro de las matemáticas. No sólo establece el vínculo entre el perímetro y el diámetro de un círculo, sino que está presente en casi todas las áreas de las matemáticas modernas. La historia de π va de la mano con la historia de la civilización. Ya los babilonios tenían la noción de π y le asignaban el valor *racional* (fraccionario) $25/8$. Hoy sabemos que π no es un número racional, por lo que no puede calcularse como el resultado de dividir dos números enteros. Tampoco es posible obtenerlo como la solución de una ecuación algebraica con coeficientes enteros.

Recordemos que la relación entre la diagonal y el lado de un cuadrado tampoco es un número racional. La demostración de este hecho inquietó a los griegos que bautizaron a éste como *número irracional*. No obstante, gracias al teorema de Pitágoras, este número puede obtenerse como solución de la ecuación cuadrática $x^2 - 2 = 0$. Así, si bien la raíz de 2 es un número irracional, es un *número algebraico*, pues es solución de una ecuación algebraica (polinomial) con coeficientes enteros. El número π no es algebraico; no existe una ecuación algebraica con coeficientes enteros cuya solución sea π . Es un *número trascendente*.

La versión original en inglés del libro que nos ocupa fue escrita hace treinta y siete años. Desde entonces el libro se convirtió en un clásico de la divulgación matemática. Es una muy afortunada decisión haberlo publicado en español. Al no estar escrito por un historiador ni matemático, el libro no se aferra ni al rigor histórico ni al matemático, y más bien su escritura obedece al placer de un gourmet de las matemáticas que desea compartir su gusto por ellas con el público lector; sin embargo, matemáticamente, el texto es impecable. El autor, no sin una buena dosis de ironía en muchos pasajes, recorre la historia de π repasando con ella muchos otros temas de las matemáticas y los eventos históricos contemporáneos de cada etapa a la que se refiere.

¡Cuántas veces no hemos escuchado la expresión ‘encontrarle la cuadratura al círculo’! Se refiere a uno de los tres grandes problemas de las matemáticas griegas. Dado un círculo cualquiera, el problema pide construir, usando solamente regla y compás, el lado de un cuadrado cuya área sea exactamente

la del círculo. Esto equivale a construir un segmento de longitud π , lo cual es matemáticamente imposible. Con gran sentido del humor, lo explica el autor.

El libro es delicioso.

Carlos Prieto de Castro
Instituto de Matemáticas, UNAM