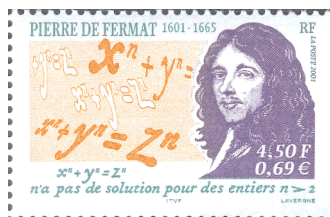


## BIOGRAFÍA

---



### PIERRE DE FERMAT

A menudo resulta más conocido el *problema de Fermat*\* que la propia figura del matemático francés, lo que no deja de ser un signo de cómo en ocasiones una obra eclipsa al propio autor y oculta en parte el resto de sus hallazgos. Pierre de Fermat (1601-1665) nació cerca de Toulouse y vivió toda su vida en el sur de Francia, lejos, por tanto, de los grandes centros europeos del saber. En realidad, su verdadera profesión era la de jurista y la amplia participación que tuvo en las matemáticas de su tiempo se produjo a través de las cartas que se cruzaba con otros estudiosos. De hecho, prácticamente ninguno de sus trabajos fue conocido hasta mucho después de su muerte. No era una persona vanidosa, y las matemáticas eran para él un entretenimiento, de manera que sus resultados más bellos a menudo aparecen en los márgenes o como apéndices de tratados escritos por otros.

Sus trabajos inciden en temas tan variados como la teoría de números, el cálculo de probabilidades y la geometría analítica. En cuanto a las funciones y al cálculo diferencial e integral que nos ocupan en estos capítulos, Fermat desarrolló una regla para la determinación de los puntos extremos de las funciones algebraicas. Traducido al lenguaje de hoy se formularía así: *Si  $f(a)$  es un valor máximo o mínimo de la función  $f(x)$ , entonces  $f'(a) = 0$* . Por otra parte, paralelamente a su compatriota y contemporáneo Descartes, estudió la determinación de la tangente a una curva sentando el principio de que es posible “sustituir las coordenadas de las curvas por las de las tangentes”, y “los arcos de las curvas, por las longitudes correspondientes de las tangentes halladas”.

---

(\*) Para  $n > 2$  no existen  $x, y, z$ , números enteros positivos que verifiquen la igualdad:  $x^n + y^n = z^n$ . Lo que dicho con las palabras del propio Fermat: “... es imposible que un cubo sea suma de otros dos cubos, una cuarta potencia suma de dos cuartas potencias o, en general, que ningún número que sea potencia mayor que la segunda pueda ser suma de dos potencias semejantes. He descubierto una demostración verdaderamente maravillosa de esta proposición que este margen es demasiado estrecho para contener”. En realidad, desconocemos si Fermat llegó a demostrar su teorema. Recientemente, un matemático inglés, Andrew Wiles, publicó en 1995 una demostración rigurosa que ha recibido las bendiciones de la comunidad científica.

Si en los temas de cálculo diferencial e integral los trabajos de Fermat son una parte del edificio que culminaría con Newton y Leibniz, él mismo era un continuador de los matemáticos de épocas anteriores. En este sentido es perceptible una gran influencia de los matemáticos de la escuela de Alejandría, Diofanto y Pappus, que protagonizaron lo que se ha dado en llamar la Edad de Plata de la matemática griega durante los años que van del 250 al 350 d.C. Son célebres las observaciones que, sobre la obra de Diofanto, iba escribiendo en los márgenes de un tomo que contenía una traducción de los problemas del griego.

En definitiva, la contribución de Fermat está presente en muy distintos campos de las matemáticas, si bien, en opinión de algún historiador, estaba absorbido por sus preocupaciones y era prisionero de su genio, lo que le hacía correr de descubrimiento en descubrimiento y, a pesar de ser partidario de una demostración rigurosa, a menudo ni siquiera tenía tiempo de exponerla, por lo que daba generalmente el resultado sin más desarrollo. Quizá sea esa la explicación de que su famoso problema no haya tenido demostración durante 350 años.