

mayor área e intentó dar una demostración para la esfera. Sólo en el siglo XIX Weierstrass desarrolló el análisis necesario para dar una prueba completa. El problema de la esfera es todavía más difícil y Schwarz obtuvo la primera demostración en 1882. Los experimentos con burbujas de jabón dieron origen no solamente a esferas, sino también a más complicadas conglomeraciones de burbujas. Estas pueden ser espumas con complejas geometrías, pero cuando sólo dos componentes están incluidas la forma asumida es conocida como doble burbuja estándar y está hecha de dos pedazos de esfera que se encuentran a lo largo de un círculo común en un ángulo de  $120^\circ$ . La conjetura de la doble burbuja afirma que esta forma es la más eficiente de todas las posibles para encerrar dos volúmenes dados. En forma más precisa, Si  $V_1$  y  $V_2$  son dos volúmenes especificados, la conjetura consiste en que la superficie que encierra estos dos volúmenes y tiene la menor área posible es la doble burbuja estándar. El caso especial cuando  $V_1 = V_2$  fue establecido en 1995 por J.Hass, M.Hutchings y R.Schlafly. Hutchings, Morgan, Ritoré y Ros han establecido ahora la conjetura de la doble burbuja para todos los volúmenes. Un esquema de la demostración puede encontrarse en el artículo de Joel Hass, *General Double Bubble Conjecture in  $\mathbb{R}^3$  Solved*, FOCUS, Vol.20, No. 5, May/June 2000, p.4 – 5.

### Musical sobre el último teorema de Fermat

En noviembre de 2000 fue el estreno en Broadway, en la Compañía de Teatro de New York, del musical *Fermat's Last Tango* (El último tango de Fermat). Este musical fue escrito por los esposos Joanne Sydney Lessner y Joshua Rosenblum y está inspirado en la historia de la demostración del Último Teorema de Fermat. El musical cuenta la historia del profesor Daniel Keane, que llega a una prueba que Fermat posiblemente no podría entender, halla una grieta en la demostración y entonces fija la grieta bajo el ojo atento de Fermat y otros matemáticos muertos. Fermat, Pitágoras, Euclides, Newton y Gauss aparecen en la obra. Fermat crea un juego angustioso, como una pesadilla, que llama "Demuestre Mi Teorema" en el cual el profesor Keane se encuentra a sí mismo como su contendiente. Los otros grandes matemáticos cansados de las travesuras de Fermat deciden ayudar al profesor a corregir su prueba. El musical combina opereta, blues, pop y, por supuesto, tango.