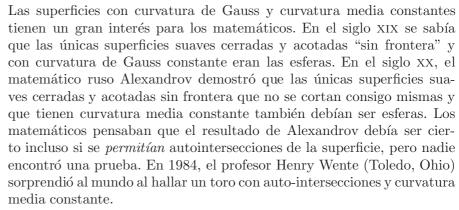
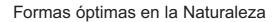
Superficies de curvatura constante



Las superficies de curvatura media constante son importantes en la física y se encuentran en la Naturaleza. Las pompas de jabón tienen curvatura media constante distinta de cero (véase la Figura 7.7.1) y las películas de jabón (que no contienen aire) tienen curvatura media constante igual a cero (véanse las Figuras 7.7.2 y 7.7.3).

A principios del siglo XIX, el matemático francés Delaunay descubrió todas las superficies de revolución que tienen curvatura media constante: el cilindro, la esfera, la catenoide, la unduloide y la nodoide. La catenoide se puede formar mediante una película de jabón extendida entre dos contornos circulares.



En todas las épocas, la humanidad ha especulado acerca del por qué las cosas tienen la forma que tienen. ¿Por qué la Tierra y las estrellas son "redondas" y no cúbicas? ¿Por qué los seres vivos tienen la forma que tienen?

En 1917, el filósofo naturalista británico D'Arcy Thompson publicó un provocativo trabajo titulado *Sobre el crecimiento y la forma*, en el que investigaba las fuerzas que hay detrás de la creación de las formas vivas en la Naturaleza. Escribió:



Figura 7.7.1 Pompas de jab ón; H = constante.



Figura 7.7.2 Un helicoide, H = 0.

