

Séptica con simetría heptagonal

Esta superficie, parecida a una estrella, tiene grado 7. Hasta no hace mucho, sus 84 puntos singulares eran el máximo conocido para sépticas con singularidades reales. Recién en el año 2004, este máximo pasó a ser de 99, con la contribución de Oliver Labs.

Las tres 'capas' que se pueden ver en la imagen interactiva tienen su origen en el uso de polinomios de Tchebichev (como en la óptica de Chmutov). De hecho, se trata de una variante de las superficies de Chmutov, propuesta por Duco van Straten: en lugar de la curva plana $T_d(x) + T_d(y)$ se usa la ecuación $S_7(x, y)$ del heptágono regular:

$$S_7(x, y) + \lambda \cdot T_d(z) = 0,$$

siendo $\lambda \in \mathbb{R}$ un valor elegido convenientemente.

