

# A Cúbica de Cayley

Esta superfície cúbica (superfície de grau 3) está contida também na galeria das superfícies simples. Ao todo, ela tem quatro singularidades de cone duplo. Foi assim chamada em homenagem a Arthur Cayley que fez investigação sobre cúbicas no século XIX.

No entanto, foi Ludwig Schläfli quem primeiro classificou estas superfícies em 1863 de forma sistemática, no que diz respeito às suas possíveis singularidades. Por exemplo, no seu artigo pode ler-se porque razão não pode haver mais que 4 pontos singulares sobre uma superfície cúbica. Este resultado permite concluir que  $\mu(3) = 4$ .

Por volta de 1900, Felix Klein estudou as formas possíveis das superfícies cúbicas reais; a sua ideia era a de responder a essa questão começando pela Cúbica de Cayley e aplicando pequenas alterações: ao expandir as singularidades de cone duplo, desconectando ou fundindo partes, Klein foi de facto capaz de encontrar todas as formas possíveis. Aqui estão algumas delas:

