

Двойной конус

Как говорилось во введении к этой галерее, поверхность называется несингулярной, если она, образно говоря, не имеет «заострений», называемых сингулярностями, например, сфера, тор (изображение 1 или 2 слева):



Двойной конус (правое изображение) – самая простая сингулярность; она – единственная, которую можно описать уже уравнением второй степени:

$$x^2 + y^2 - z^2 = 0.$$

Если его немного изменить, приписав с правой стороны уравнения величину $a \neq 0$, то он превращается в зависимости от знака $\S a$ в одно- или двуполостный гиперболоид:



Поверхность второй степени имеет максимум одну сингулярность, т.е. $\mu(2) = 1$.