

# Diabolo



$$x^2 = (y^2 + z^2)^2$$

## DIABOLO

L'équation du Diabolo  $x^2 = (y^2 + z^2)^2$  se factorise en le produit  $(x - y^2 - z^2)(x + y^2 + z^2) = 0$ . Ainsi, la surface est la réunion de deux paraboloides de révolution  $x = \pm(y^2 + z^2)$ . Ils se touchent tangentiellement à l'origine. Le contact est algébriquement décrit par le terme linéaire  $x$  dans les deux facteurs. Le plan tangent est le plan vertical  $x = 0$ .

Les bandes de couleur de l'image sont des ombres dues à l'éclairage. Si l'on modifie l'équation du

Diabolo en ajoutant un terme constant comme dans  $x^2 = (y^2 + z^2)^2 + 1/1000$ , alors les deux moitiés sont séparées. Cependant, en substituant  $x+y$  à  $x$ , on obtient la variante  $(x+y)^2 = (y^2 + z^2)^2$  de l'équation. Les deux coquilles sont décalées.

**AUTEUR : HERWIG HAUSER**