

Die Kuen'sche Fläche - die schönste Bianchi - Transformation der Pseudosphäre

Veronica Schier
Adrian Löwenberg Casas
Julien Caselmann

5. Dezember 2019

Parametrisierung

Die Kuen'sche
Fläche - die
schönste
Bianchi -
Transformation
der
Pseudosphäre

Veronica Schier
Adrian
Löwenberg
Casas
Julien
Caselmann

$$\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{2 \cosh(u) * (\cos(v) + v * \sin(v))}{v^2 + \cosh(u)^2} \\ \frac{2 \cosh(u) * (\sin(v) - v * \cos(v))}{v^2 + \cosh(u)^2} \\ \frac{\sinh(2u)}{v^2 + \cosh(u)^2} \end{pmatrix} \quad u, v \in [-2\pi, 2\pi]$$

Ursprung und Entdeckung

Die Kuen'sche
Fläche - die
schönste
Bianchi -
Transformation
der
Pseudosphäre

Veronica Schier
Adrian
Löwenberg
Casas
Julien
Caselmann

Dieser Typ Kuen. Wie hat er sie gefunden? Was genau hat er gemacht? Bla bla Bianchi ganz kurz erwähnen

Pseudosphäre

Die Kuen'sche
Fläche - die
schönste
Bianchi -
Transformation
der
Pseudosphäre

Veronica Schier
Adrian
Löwenberg
Casas
Julien
Caselmann

- 1 untersucht von Ferdinand Minding und Eugene Beltrami in 1868
- 2 auch bekannt als Beltrami-Fläche, Traktroid oder Traktrikoid
- 3 Pseudosphäre mit Radius R hat konstante, negative Gaußkrümmung $-\frac{1}{R^2}$

Beispiel: Drehfläche einer Traktrix

Die Kuen'sche
Fläche - die
schönste
Bianchi -
Transformation
der
Pseudosphäre

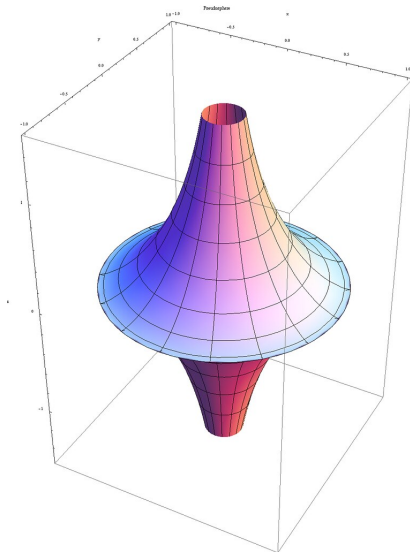
Veronica Schier
Adrian
Löwenberg
Casas
Julien
Caselmann

Parametrisierung

Beispiel: Drehfläche einer Traktrix

Die Kuen'sche
Fläche - die
schönste
Bianchi -
Transformation
der
Pseudosphäre

Veronica Schier
Adrian
Löwenberg
Casas
Julien
Caselmann



Bianchi - Transformationen

Die Kuen'sche
Fläche - die
schönste
Bianchi -
Transformation
der
Pseudosphäre

Veronica Schier
Adrian
Löwenberg
Casas
Julien
Caselmann

1 behält Gesamtkrümmung bei