

■ Kurven sehen und verstehen

Haftendorn Februar 2017, <http://www.kurven-sehen-und-verstehen.de>

Kap 5.3.4.1 Hoch hinaus: Quartiken nach Felix Klein

$$\text{elli1} = x^2/a^2 + y^2/b^2 - 1$$

$$\text{elli2} = x^2/c^2 + y^2/d^2 - 1$$

$$\text{elli3} = (x - 2.05)^2/e^2 + (y - 1.72)^2/f^2 - 1$$

$$\text{elli4} = (x - 1)^2/e2^2 + (y - 1.72)^2/f^2 - 1$$

$$-1 + \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2}$$

$$-1 + \frac{x^2}{c^2} + \frac{y^2}{d^2}$$

$$-1 + \frac{(-2.05 + x)^2}{e^2} + \frac{(-1.72 + y)^2}{f^2}$$

$$-1 + \frac{(-1 + x)^2}{e2^2} + \frac{(-1.72 + y)^2}{f^2}$$

$$\{\mathbf{a, b, c, d, e, f, e2}\} = \{\mathbf{4, 2, 2.5, 3, 1.8, 1.03, 4}\}$$

$$\{4, 2, 2.5, 3, 1.8, 1.03, 4\}$$

Manipulate[

manipuliere

Plot3D[{elli1 elli2, 0.01 * fak * elli3} // Evaluate, {x, -5, 5}, {y, -4, 4},

stelle Funktion graphisch in 3D dar

werte aus

Mesh → None, PlotRange → {-0.25, 1}, PlotPoints → 100,

Gitter... keine Koordinatenbereich der Graphik Anzahl der Punkte in der Graphik

TicksStyle → {Red, RGBColor[0, 0.7, 0], Blue}, AxesOrigin → {-0, 0, 0},

Stil der Teilstriche rot RGB Farbe blau Achsenursprung

PlotPoints → 100, ClippingStyle → None, ColorFunction → {"Rainbow"},

Anzahl der Punkte in ... Clipping-Stil keine Farbfunktion

LabelStyle → Directive[Bold, Large], Boxed → False, Axes → False]

Beschriftungsstil Anweisung fett groß eingetrag... falsch Axen falsch

,

Style["Klein'sche Quartiken", 30],

Stil

Style["\n\nBewege die Grafik mit der Maus!", 14],

Stil

Style["\nTrage auch andere Faktoren aus [0,5] ein!", 14],

Stil

{{fak, 1}, -1, 2, 0.25, Paneled},

platziert innerhalb des Bereichs

FrameLabel → {{None, None}, {"www.kurven-erkunden-und-verstehen.de", None}},

Rahmenbeschrift... keine keine

keine

LabelStyle → Directive[RGBColor[0.7, 0, 0], Medium],

Beschriftungsstil Anweisung RGB Farbe

mittelgroß

SaveDefinitions → True]

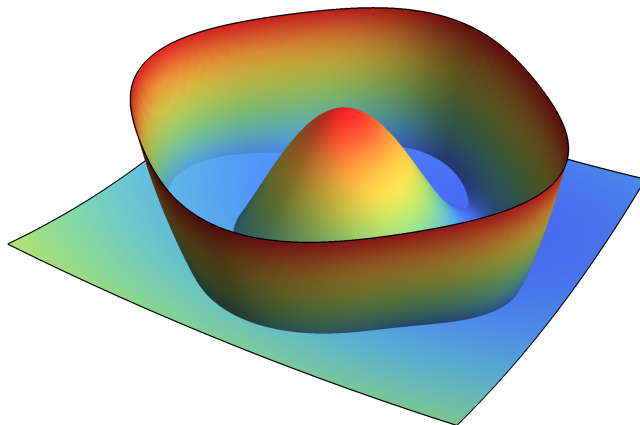
speichere Definitionen wahr

Klein'sche Quartiken

Bewege die Grafik mit der Maus!

Trage auch andere Faktoren aus $[0,5]$ ein!

fak



www.kurven-erkunden-und-verstehen.de