

Hans Walser, [20200227]

Eilinie

1 Worum geht es?

Eine Kurve, die aussieht wie eine Ellipse, aber keine ist.

2 Eine richtige Ellipse

Wir zeichnen die Kreisschar (Abb. 1) mit dem Parameter t wie folgt:

$$\text{Mittelpunkt } M(\cos(t), 0), \text{ Radius } r = \sin(t) \quad (1)$$

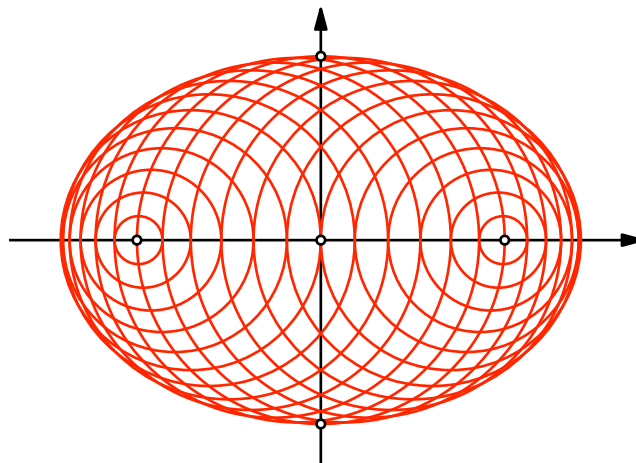


Abb. 1: Kreisschar

Die Enveloppe der Kreisschar ist eine Ellipse. Beweis (Walser 2018).

3 Die Eilinie

Wir zeichnen die Kreisschar (Abb. 2) mit dem Parameter t wie folgt:

$$\text{Mittelpunkt } M(\cos(t), 0), \text{ Radius } r = \sqrt{\sin^2(t) + \sin(t)} \quad (2)$$

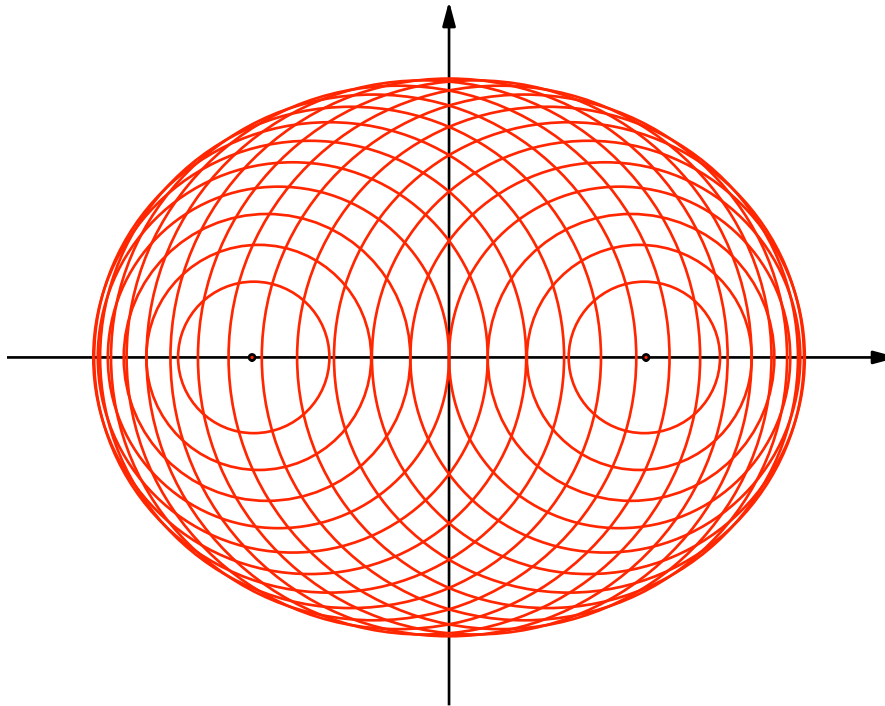


Abb. 2: Eilinie

Die Enveloppe der Kreisschar ist *keine* Ellipse. Was für eine Kurve ist es?

Literatur

Walser, Hans (2018): Die Acht in der Kugel. MU, Der Mathematikunterricht. Jahrgang 64. Heft 4-2018. S. 50-55. ISSN 0025-5807.