

# dieselbeSchlaufe?

## Kurven: Strophoide und Cissoide

Haftendorn, www.kurven-erkunden-und-verstehen.de  
 Strophoide kartesische Gleichung, Parameter  $a$   $aa:=2 \cdot 2$   
 $stro1:=(2 \cdot a - x) \cdot y^2 = x \cdot (x - a)^2 \cdot -(x - 2 \cdot a) \cdot y^2 = x \cdot (x - a)^2$   
 Implizite Gleichungen sind von höherem Grad als 2 nicht möglich. (2016)

Polardarstellung  $r(\theta) := \frac{a}{\cos(\theta)} - a \cdot \tan(\theta)$  • Fertig

Parameterdarstellung Standardform

$x1(t) := r(t) \cdot \cos(t)$  • Fertig  $x1(t) \cdot a - a \cdot \sin(t)$  ⚠

$y1(t) := r(t) \cdot \sin(t)$  • Fertig  $y1(t) \cdot \frac{-a \cdot \sin(t) \cdot (\sin(t) - 1)}{\cos(t)}$

Übrigens muss man spezielle Werte von  $a$  anders taufen, sonst verschwindet  $a$  aus den Gleichungen. Beim Zeichnen nimmt man dann den Mitoperator  $|a=aa$

Verschiebung  $stro2:=stro1|x=xx+a \cdot (a-xx) \cdot y^2 = (a+xx) \cdot xx^2$

$stro2|xx=x \cdot -(x-a) \cdot y^2 = x^2 \cdot (x+a)$

Polargleichung (geom. hergeleitet) hierfür

$rc(\theta) := \frac{a}{\cos(\theta)} - 2 \cdot a \cdot \cos(\theta)$  • Fertig

Parameterdarstellung Standardform

$x2(t) := rc(t) \cdot \cos(t)$  • Fertig  $x2(t) \cdot -a \cdot (2 \cdot (\cos(t))^2 - 1)$  ⚠

$y2(t) := rc(t) \cdot \sin(t)$  • Fertig  $y2(t) \cdot -a \cdot \tan(t) \cdot (2 \cdot (\cos(t))^2 - 1)$

