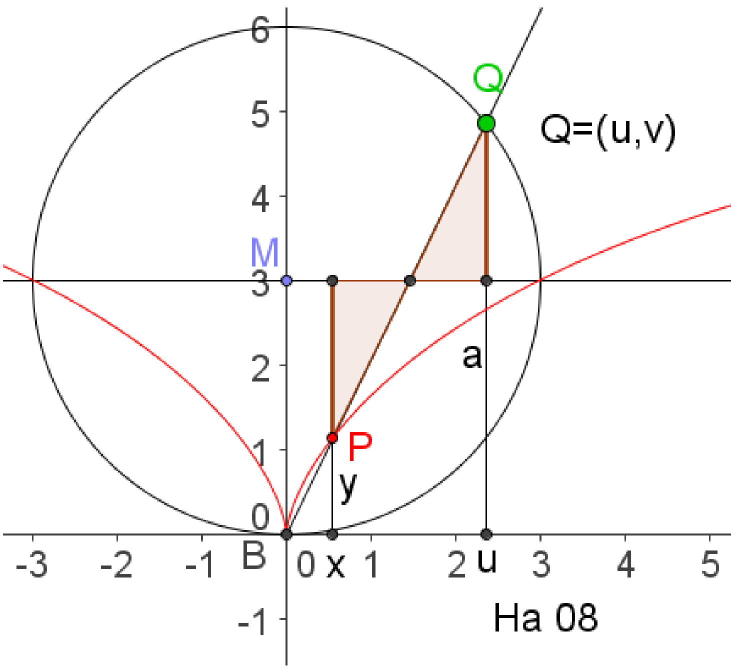
Konstuktion 4 vom
Arbeitsblatt Kurven Kl.8

Kissoide



Herleitung der Gleichung:

$$① \; v-a=a-y \qquad ① \; v=2a-y$$
$$② \; u^2+(v-a)^2=a^2 \qquad \text{mit } ③ \text{ in } ②$$
$$③ \; \frac{u}{x}=\frac{v}{y} \qquad \frac{(2a-y)^2}{y^2}\cdot x^2+(a-y)^2=a^2$$
$$(2a-y)^2x^2-2ay^3+y^4=0$$
$$(2a-y)^2x^2=(2a-y)y^3 \quad \Big| :(2a-y) \text{ für } y\neq 2a$$
$$\| \; (2a-y)x^2=y^3 \; \| \text{ Kissoide mit } y\neq 2a$$

Für y=2a folgt v=0 aus Gl1, aus Gl2 folgt dann u=0.
also liegt dann Q in B. Rückt Q an B heran, wandert x nach Unendlich und y gegen 2a.

Man sieht auch an der Kissoidengleichung, dass y=2a links 0*x^2 aber rechts 8 a^3 ergibt, das ist nur für x-> unendlich kein Widerspruch.
Also ist die Gerade y=2a die Asymptote.