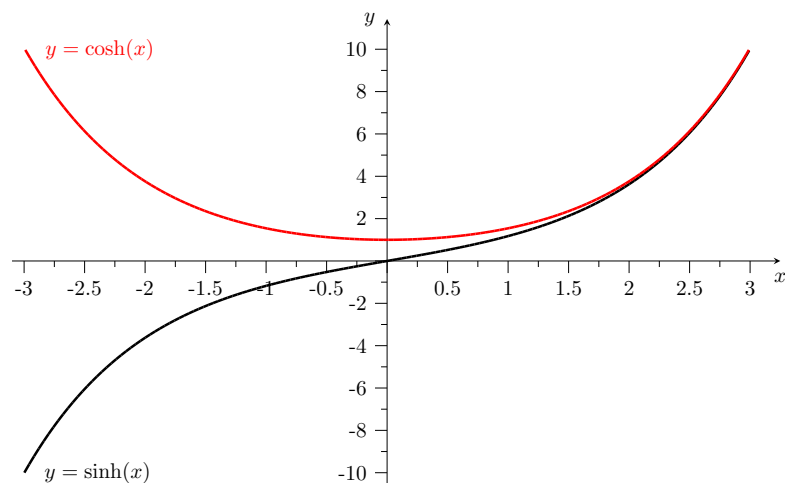


Hyperbolische Funktionen

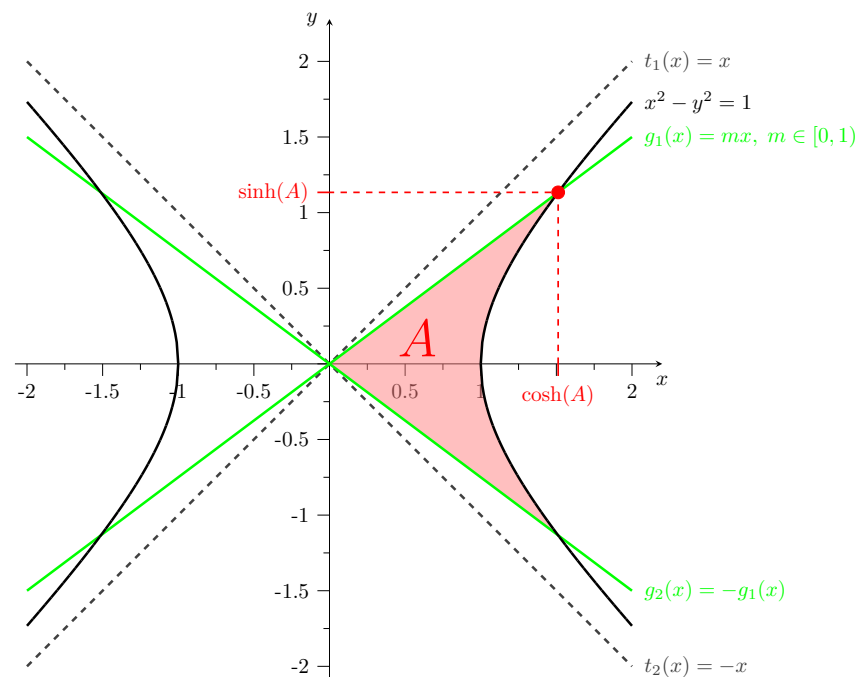
(Hyperbelfunktionen)

Sinus Hyperbolicus: $\sinh : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $\sinh(x) := \frac{e^x - e^{-x}}{2}$

Kosinus Hyperbolicus: $\cosh : \mathbb{R} \rightarrow [1, \infty)$ $\cosh(x) := \frac{e^x + e^{-x}}{2}$



Zusammenhang zwischen der Hyperbel $x^2 - y^2 = 1$ und den hyperbolischen Funktionen $\sinh$ und $\cosh$



Umkehrfunktionen der hyperbolischen Funktionen

Areasinus Hyperbolicus: $\operatorname{arsinh} : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $\operatorname{arsinh}(y) = \ln(y + \sqrt{y^2 + 1})$

Areakosinus Hyperbolicus: $\operatorname{arcosh} : [1, \infty) \rightarrow [0, \infty)$ $\operatorname{arcosh}(y) = \ln(y + \sqrt{y^2 - 1})$

