### 双曲函数

双曲正弦函数  (1)

双曲余弦函数  (2)

双曲正切函数  (3)



任何函数都可以拆成奇函数和偶函数． 所以和就可以看成是指数函数拆成的奇偶函数．

容易证明，在实数范围内

 (4)

 (5)

双曲函数的恒等式都有对应的三角函数恒等式． 一个有趣的定律是，当出现两个函数相乘，该项前面就要变号． 例如式(5)对应的三角函数恒等式为

(6)． 由于(5)中出现了项，所以该项与6式中的对应项相差一个负号．