

Determine the value:

1) $\sinh 0$

2) $\cosh 0$

3) $\sinh 1$

4) $\sinh (-1)$

5) $\tanh (2)$

6) $\tanh (-2)$

7) $\cosh (\ln 2)$

8) $\cosh (\ln 0.5)$

Find the derivative.

9) $f(x) = \sinh x^2$

10) $f(w) = \sec h^2 4w$

$$11) h(x) = \cot h \left(\frac{1}{x} \right)$$

$$12) g(x) = \ln(\tan h x)$$

$$13) f(x) = \tan^{-1}(\sin h 2x)$$

$$14) g(x) = (\cos h x)^2$$

Find the integral.

$$15) \int \sin h^4 x \cos h x dx$$

$$16) \int x^2 \csc h^2 x^3 dx$$

$$17) \int \tan h 2x \ln(\cos h 2x) dx$$

Answer Key

1) 0

2) 1

3) 1.175

4) -1.175

5) 0.9640

6) -0.9640

7) $\frac{5}{4}$

8) $\frac{5}{4}$

9) $2x \cosh x^2$

10) $8 \operatorname{sech}^2 4w \tanh 4w$

11) $\frac{1}{x^2} \cosh^2 \frac{1}{x}$

12) $2 \cosh 2x$

13) $2 \operatorname{sech} 2x$

14) $(\cos x)^x [\ln(\cosh x) + x \tanh x]$

15) $\frac{1}{2} \sinh^5 x + c$

16) $-\frac{1}{3} \coth x^3 + c$

17) $\frac{1}{4} \ln^2(\cosh 2x) + c$