

Esercizio 924
(File scaricato da <http://www.extrabyte.info>)

Calcolare l'integrale:

$$\int \sinh x \ln (\cosh^2 x) dx$$

Soluzione

L'integrale può essere scritto:

$$\int \sinh x \ln (\cosh^2 x) dx = 2 \int \sinh x \ln (\cosh x) dx$$

Integriamo per parti:

$$\begin{aligned} 2 \int \sinh x \ln (\cosh x) dx &= 2 \int \ln (\cosh x) d(\cosh x) \\ &= 2 \ln (\cosh x) \cosh x - 2 \int \cosh x \frac{\sinh x}{\cosh x} dx \\ &= 2 \ln (\cosh x) \cosh x - 2 \int \sinh x dx \\ &= 2 \ln (\cosh x) \cosh x - 2 \cosh x + C \end{aligned}$$