

INTEGRALI PER SOSTITUZIONE 3

$$\int \frac{1 + e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$$

Proviamo a porre $t = \sqrt{x}$

Calcoliamo il differenziale

$$dt = \left(x^{\frac{1}{2}}\right)' dx = \frac{1}{2\sqrt{x}} dx$$

$$dx = 2\sqrt{x} dt$$

Sostituendo si ha

$$\int \frac{1 + e^t}{\sqrt{x}} \cdot 2\sqrt{x} dt = 2 \int (1 + e^t) dt =$$

$$= 2 \int dt + 2 \int e^t dt =$$

$$= 2t + 2e^t + c = 2\sqrt{x} + 2e^{\sqrt{x}} + c$$

