

Aufgabe 5.3: Bestimmen Sie mit der jeweils angegebenen Substitution die Integrale

$$\int_0^1 \frac{(1-x)}{\sqrt{x}} dx, \quad u = \sqrt{x}, \quad \text{und} \quad \int_{-1/2}^{1/2} \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx, \quad x = \sin t.$$

Hinweis: Es gilt $\sin \frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$.