

Kapitel 12

Aufgabensammlung

12.9 Integralrechnung (1 Veränderliche)

9.18 Untersuchen Sie folgende uneigentliche Integrale auf Konvergenz :

12/9/18/1

$$\begin{array}{llll} \text{(a)} \int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{x}}, & \text{(b)} \int_0^3 \frac{x^2 dx}{\sqrt{9-x^2}}, & \text{(c)} \int_0^{\pi} \tan x \, dx, & \text{(d)} \int_2^{\infty} \frac{dx}{x^2}, \\ \text{(e)} \int_0^{\infty} \frac{dx}{x^2+1}, & \text{(f)} \int_{-\infty}^0 \frac{dx}{x+1}, & \text{(g)} \int_0^{\infty} \sin 3x \, dx, & \text{(h)} \int_0^{\infty} x e^{-x^2} \, dx. \end{array}$$