

Präsenz-Übungen zur Analysis IV
- Blatt 7 -

1. Bestimmen Sie die Residuen folgender Funktionen in allen Singularitäten:

(a) $\frac{1-\cos z}{z^3}$

(b) $\frac{e^z}{(z-1)^2}$

(c) $\frac{1}{(z^2+1)(z-1)^2}$

2. Berechnen Sie $\int_0^\pi \frac{dt}{a+\cos t}$ und $\int_0^\infty \frac{x^2 dx}{x^4+6x^2+13}$.