

PRÜFUNG-TEIL 2

Aufgabe 1. Berechnen Sie das folgende Integral

$$I = \int_{|z+2|=1} \frac{z+i}{z^2(z-4)} dz$$

3 Punkte

Aufgabe 2. Berechnen Sie das Flächenintegral

$$J = \iint_S (x+y) dS$$

für die Fläche S mit $z = 4 - x^2$, $0 \leq x \leq 2$, und $-5 \leq y \leq 5$.

3 Punkte

Aufgabe 3. Berechnen Sie die Länge folgender Kurve

$$c : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}^3, \quad c(t) = e^{-2t}(\cos t, \sin t, 1).$$

3 Punkte

Zeit für die Bearbeitung der Pruefung: [45 Minuten](#)