

MAT220 – Cálculo Diferencial e Integral IV
Respostas da Lista de Exercícios 6

1. (a) 0; (b) $\frac{\pi i}{4}$; (c) $\frac{4\pi i}{33}$.
2. (a) 1; (b) 0; (c) 1; (d) $+\infty$; (e) 1; (f) $1/e$; (g) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$; (h) 0; (i) $1/2$; (j) 1.
3. (a) $\sum_{n=0}^{+\infty} i^{n-1}(z-i)^n$; o disco de convergência é $|z-i| < 1$; (b) $-\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{2^n}{3^{n+1}} z^n$; o disco de convergência é $|z| < \frac{3}{2}$; (c) $i \sum_{n=0}^{+\infty} \frac{(-1)^n}{(1+i)^{n+1}} (z-i)^n$; o disco de convergência é $|z-1| < \sqrt{2}$.