

# Análise Matemática IV

## 1º semestre de 2001/2002

### Exercício-teste 4

Seja  $L$  a circunferência de raio 2 e centro na origem, percorrida uma vez no sentido directo. Usando o Teorema de Cauchy e as fórmulas integrais de Cauchy, calcule os seguintes integrais:

1.

$$\oint_L \cos z dz;$$

2.

$$\oint_L \frac{\cos z}{z-1} dz;$$

3.

$$\oint_L \frac{e^{2z}}{(z - \frac{\pi}{2}i)^{10}} dz.$$