

Análise Matemática II

1º semestre de 2005/2006

Exercício-Teste 3 (a entregar na semana de 3/10/2005)

1. Uma partícula move-se ao longo do eixo dos x com uma velocidade dada por

$$v(t) = \frac{\cos^3 t}{\operatorname{sen}^2 t}, t \in \left[\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}\right].$$

Calcule o deslocamento total da partícula após o movimento.

2. Determine a função f tal que

$$\int_{e^{-x}}^{e^x} f(t) dt = x \cosh x - \sinh x.$$