DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

TRATAMENTO MATEMÁTICO DAS OBSERVAÇÕES

PROJECTO 4 — ANO DE 1997/98

Elabore um programa que faça a aproximação das funções:

1. $f(x, y) = \cos(x^2)y, \qquad x \in [0, \pi], \quad y \in [0, \pi],$
2. $f(x, y) = \exp(-(x^2 + y^2)), \qquad x \in [-2, 2], \quad y \in [-2, 2],$
3. $f(x, y) = \sin(e^x - 2) + y^2, \qquad x \in [-1, 2], \quad y \in [0, 4],$

usando polinómios cúbicos de Hermite e polinómios interpoladores de Lagrange de grau dois segmentados a duas dimensões. Compare os resultados obtidos.