

Lista 7 de Cálculo IV

a) Encontre as soluções por séries de potências das equações diferenciais e PVIs abaixo. Escreva explicitamente os 3 primeiros termos da série.

$$(1 + 8x^2) y'' + 2y = 0, \quad y(0) = 2, \quad y'(0) = -1$$

$$(2 + x) y'' + (2 + x) y' + y = 0, \quad y(-1) = -2, \quad y'(-1) = 3$$

Obs.: Toda a resolução deve ser feita a mão (não digitada) e então digitalizada para envio.