

Matematisk modellering og numeriske metoder

Opgaver til Lektion 5

Morten Grud Rasmussen

30. september 2016

Exercise 1

1. $y_p(x) = \frac{1}{2}x \sin(x) + \frac{1}{2}x \cos(x)$

2. $y_p(x) = \frac{e^{2x}}{x^2}$

3. $y_p(x) = \frac{1}{2x^4}$

Exercise 2

1. $y_p(x) = 8 \sin(2x) - \cos(2x)$

2. $y_p(x) = \frac{35x^2}{2} e^{\frac{3}{2}x} + x^2 + 4x + 6$

Exercise 3

$$y_h(x) = c_1 e^{-\frac{x}{4}} + c_2 e^{4x}$$