

# IZPIT IZ NUMERIČNIH METOD

## 21. junij 2013

1. Zapišite tri korake sekantne metode za enačbo

$$x + \frac{x^3 + 3}{2} = 0,$$

kjer za začetna približka vzamete  $x_0 = -3$  in  $x_1 = -2$ .

2. Izračunajte integral

$$\int_{-2}^1 2xe^x dx$$

z uporabo trapezne in Simpsonove tretjinske formule za  $n = 6$ . Rezultate primerjajte s točno vrednostjo integrala (per partes).

3. Rešite robni problem

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

kjer interval  $[0, 1]$  razdelite na  $n = 4$  enako dolge podintervale. Ali lahko gornji sistem enačb rešimo z Gauss-Seidlovo iteracijo?