

Izpit iz numeričnih metod
6. junij 2000

1. Dana je enačba

$$x^3 + 4x^2 - 10 = 0$$

- Pokaži, da ima koren na intervalu $[1, 2]$.
- Rešujemo z metodo iteracije. Katera od iteracijskih oblik je najugodnejša?

(a) $x = g_1(x) = x - x^3 - 4x^2 + 10$

(b) $x = g_2(x) = \frac{1}{2}\sqrt{10 - x^3}$

(c) $x = g_3(x) = \sqrt{\frac{10}{4 + x}}$

2. Funkcija je podana tabelarično:

x	2	2.5	4
$f(x)$	0.5	0.4	0.25

Izračunajte $f(3)$

3. Kako bi približno izračunali integral

$$\int_0^1 \frac{\sin x}{x^{1/4}} dx$$