

Vraag 1 bepaal de conditie en stabiliteit voor het berekenen van

$$\frac{7x - 5}{x}$$

Vraag 2 bewijs dat

$$f[x_0, x_2, \dots, x_n] = \sum_{i=0}^n \frac{f_i}{\pi'(x_i)}$$

waarbij $\pi(x) = \prod_{i=0}^n (x - x_i)$

Vraag 3 bekijk de substietutiefomule

$$F(x^{(n+1)}) = \exp(ax^{(n)})$$

voor welke waarden van a heeft F een vast punt? Voor welke startwaarden $x^{(0)}$ zal dit proces convergeren? Illustreer grafisch voor enkele karakterestieke waarden van $x^{(0)}$ en a .

Mijn mondelinge bijvraag: Wat is de convergentiesnelheid?

Vraag 4 We lossen het stelsel

$$\begin{bmatrix} 22 & -7 \\ 87 & 28 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$$

op met de methode van jacobi. Wat is de convergentiesnelheid en de convergentiefactor? Illustreer grafisch waarom dit proces traag convergeert?