

$$0,000001 \leq 0,0000005 \rightarrow 0,5 \cdot 10^{-5} \rightarrow 5 \text{ DEZ}$$

$$0,5 \cdot 10^{-3}$$

k	$x_k$	$y_k$	$E_{k+1}$
0	2	0	-
1	2	0,5	0,5
2	1,933333	0,516667	0,06667
3	1,931851	0,517638	0,00148
4	1,931852	0,517638	0,000001

(für abbruch ist die 5. Stelle  
Oktett, dezimal korrekt bis 10. Stelle.)

part. L. iterativ 2:

$$J = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 0,5 & 2 \end{bmatrix}, \quad F = \begin{bmatrix} 0,25 \\ 0 \end{bmatrix}$$

Gauss Seidel & octave

$$\Delta x = \begin{bmatrix} -0,06667 \\ 0,016667 \end{bmatrix}$$

$$x_2 = \begin{bmatrix} 1,933333 \\ 0,516667 \end{bmatrix}$$

part. L. iterativ 3:

$$F = \begin{bmatrix} 4,72437 \cdot 10^3 \\ -1,11218 \cdot 10^3 \end{bmatrix}, \quad J = \begin{bmatrix} 3,866665 & 1,033334 \\ 0,516667 & 1,933333 \end{bmatrix}$$

Gauss Seidel & octave

$$\Delta x = \begin{bmatrix} -0,00117160 \\ 0,00097121 \end{bmatrix}$$

$$x = \begin{pmatrix} 1,93185 \\ 0,51764 \end{pmatrix}, \quad E = 0,5 \cdot 10^{-5}$$

11.4

$$F = \begin{bmatrix} -2,614755 \cdot 10^6 \\ -5,12062 \cdot 10^7 \end{bmatrix}, \quad J = \begin{bmatrix} 3,863702 & 1,035246 \\ 0,517638 & 1,931851 \end{bmatrix}$$

$$\Delta x = \begin{bmatrix} 0,00000068 \\ 0,00000008 \end{bmatrix}$$