

15a)

Das Verfahren ist deshalb nicht trivial parallelisierbar, weil für die Berechnung eines Gitterpunktes 2 Werte der vorhergehenden Iteration und 2 Werte aus der aktuellen Iteration herangezogen werden. Folglich braucht man immer Werte aus 2 Iterationsschritten, was nach genanntem Verfahren nicht parallelisiert werden kann.

15c)

Angenommen n entspräche der Länge und Höhe des Gitters, so könnten maximal $n^2/2$ Komponenten parallel berechnet werden.

16)

Speedup bei 100x100:

n = Anzahl der Prozessoren.

$n=2$: Speedup=1.006493922

$n=4$: Speedup=1.003236868

$n=8$: Speedup=0.993590154