Übungsblatt 3

Aufgabe 1

a)

Für eine Ladung Wäsche erden 3 Stunden benötigt da jeder der drei Schritte eine Stunde dauert und diese nur nacheinander ausgeführt werden können. Da 5 Ladungen Wäsche gewaschen werden müssen beträgt die gesamte Zeit Stunden.

b)

Aufgabe 2

a)

benötigte Zeit: tc + ta

benötigte Zeit: tc + ta

benötigte Zeit: 2tc + ta

Somit dauert die gesamte Berechnung 4tc + 3ta

b)

benötigte Zeit: tc + ta benötigte Zeit: tc + ta

benötigte Zeit: tc + ta

Somit dauert die gesamte Berechnung 3tc + 3ta

Aufgabe 3

a)

Gleitpunktoperationen = 0,6

Quadratwurzeln = 0,25 \* 0,6 = 0,15

Amdahl’s law Gleitpunktoperationen:

Amdahl’s law Quadratwurzeln:

Die Anwendung würde also mehr davon profitieren die Gleitpunktoperationen zu beschleunigen.

b)

Der Parallele Algorithmus wäre 6,4 mal so schnell.

c)

Somit müssten 96% parallelisierbar sein um einen Speedup von 10 zu erreichen.