

## Bearbeitung der Übung 1

1 a) I.  $f_1(n), f_2(n) = \Theta(n)$  II.  $f_4(n) = \Theta(n^2)$   
III.  $f_3(n) = \Theta(2^n)$

1 b) I.  $f_1(n) = \Theta(1)$  II.  $f_4(n) = \Theta(n^{1,5})$   
III.  $f_3(n) = \Theta(n^3)$  IV.  $f_2(n) = \Theta(2^n)$

2 a)  $T(x, y) = \Theta(n * \log n)$

2 b)  $T(x, y) = \Theta(n * \log n)$

2 c)  $S(x, y) = \Theta(n * \log n)$

3	Logarithmus	a) Korrektheit	b) Worst-Case Laufzeit
	1	Ja	$\Theta(n * \log n)$
	2	Ja	$\Theta(n^2)$
	3	Nein	$\Theta(n * \log n)$
	4	Ja	$\Theta(n * \log n)$