Hausaufgabe zur Vorlesung
Effiziente Algorithmen und Datenstrukturen I
(WS 2002/03)

Name:	Hans Glück
Mat.Nr.:	123456789
Blatt:	3

Aufgabe 1 *Anhand von Abbildung 1 sieht man, dass die Funktion* $f(x) = 2x \log x$ *ab für große* x*-Werte geringere Werte anannimmt als* $\sqrt{x^3}$*. Formal wird dies durch* $\lim_{x\to\infty} \frac{2x \log x}{\sqrt{x^3}} = 0$ *bestätigt. Daraus folgt* $2x \log x \in \mathcal{O}(\sqrt{x^3})$*.*

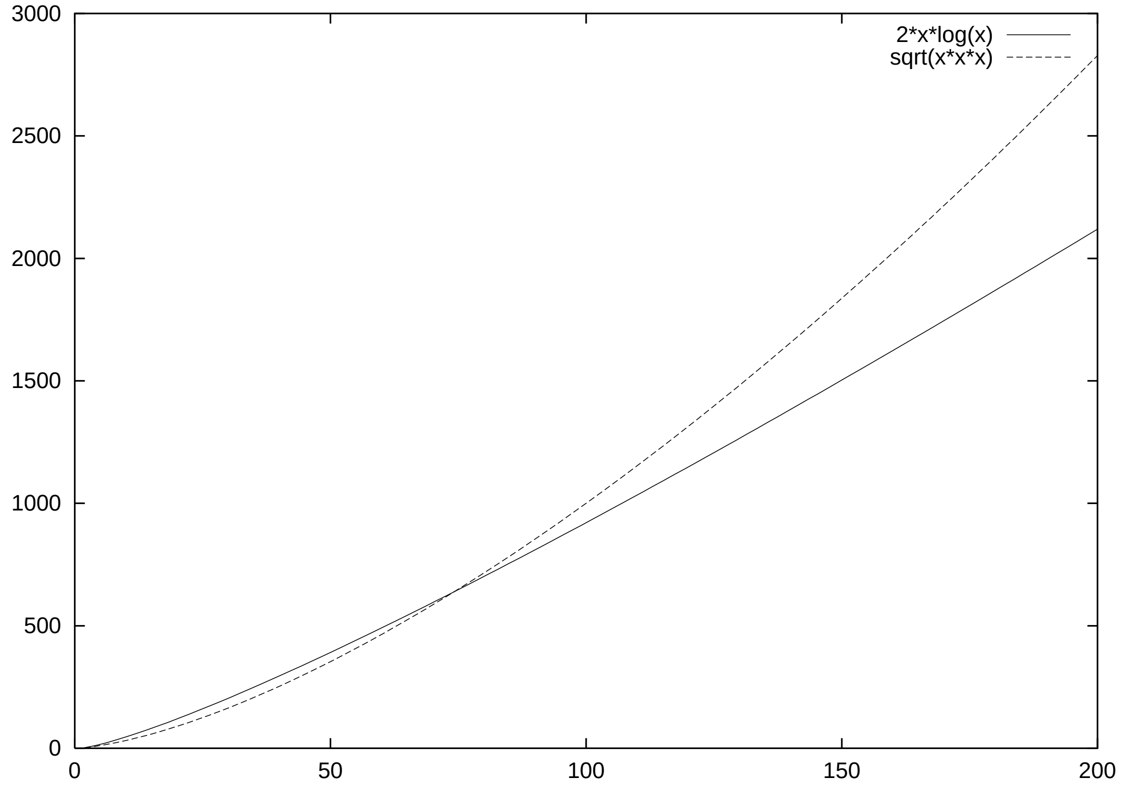

Abbildung 1: Plot für die Funktionen $2x \log x$ und $\sqrt{x^3}$

Aufgabe 2 *Für* $k = 3$ *gilt:*

$$\sum_{i=2}^{k} i^2 = 2^2 + 3^2 = 4 + 9 = 13$$