

---

**Aufgabe 1 (Laufzeit)**Typ: **Matlab**

---

*Achtung:* Für diese Aufgabe wird die *Symbolic Math Toolbox* benötigt, die bei der Studentenversion nicht enthalten ist. Diese Aufgabe wurde mit Matlab 2008 getestet.

Im Sommer 2008 wurden Pläne bekannt, dass die Symbolic Math Toolbox in der nächsten Version nicht mehr auf Maple, sondern dem kürzlich aufgekauften MuPAD basieren soll. Änderungen sind also möglich.

Schreibe zwei Programme, die

$$\sum_{i=1}^n \sqrt{i}$$

errechnen. Die Summation soll durch eine For-Schleife erfolgen. Das eine Programm soll nur symbolisch rechnen, das andere rein numerisch.

Vergleiche die Laufzeit der Programme für verschiedenen  $n$ .