Numerische Integration

Author: Martin Guggisberg (Universität Basel / PH FHNW)

Schreiben Sie ein Programm, dass die Wurzelfunktion (sqrt()) von 1.0 bis 5.0 numerisch integriert. Überprüfen Sie ihr Resultat mit der Suchmaschine wolframalpha.com (int 1.0 to 5.0 srt(x)).

Dazu wird das Integral als die Fläche unter der Funktionskurve betrachtet. Diese Fläche wird in sehr viele kleine Streifen aufgeschnitten, deren Fläche aufsummiert wird. Einfachheitshalber werden die Streifen als Rechtecke oder Trapeze (= Trapezregel) betrachtet. Je mehr Streifen Sie verwenden, umso genauer wird die Lösung.