Romberg定积分计算方法

一、简要描述

给出一个下限为a,上限为b,函数为f(x)的定积分，可以用romberg法通过电脑来计算出该定积分的T, S, C, R序列，当满足小于给定的最小误差时，则为该定积分的值。

二、T, S, C, R序列的规范化表示

设，系列用表示。

;

;

;

设，系列用表示。

;

;

;

设，系列用表示。

;

;

;

设，系列用表示。

;

;

;

三、序列的计算公式

四、序列计算示例

要计算

设要计算的积分b=1, a=0，则根据上列推导结果，

要计算

本文中的计算方法参考自网页《龙贝格求积法》：

https://wenku.baidu.com/view/6350c4fbf18583d048645954