

Beberapa pertidaksamaan tipe ostrowski untuk mengetahui batas error dalam integrasi numerik = Some ostrowski type inequalities to determine the error bound in numerical integration

Rani Fransiska, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330510&lokasi=lokal>

Abstrak

Pertidaksamaan Ostrowski adalah suatu pertidaksamaan integral untuk fungsi yang kontinu dan turunannya terbatas. Pertidaksamaan tipe Ostrowski adalah hasil pengembangan dari pertidaksamaan Ostrowski yang dapat digunakan untuk mengetahui batas error dari suatu integrasi numerik. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari beberapa pertidaksamaan tipe Ostrowski dan batas error yang diperoleh. Fungsi yang digunakan adalah fungsi yang turunan pertamanya kontinu, variasi terbatas, kontinu mutlak, dan fungsi Lipschitz. Selain itu, dalam penelitian ini juga dilakukan simulasi sederhana dari beberapa fungsi untuk melihat batas error dan kesesuaiannya dengan teori yang ada.

Ostrowski's inequality is an integral inequality for continuous functions and its derivative is bounded. Ostrowski type inequalities are developed from Ostrowski's inequality and it can be used to determine the error bound in numerical integration. This research is studying about the Ostrowski type inequalities and its error bound especially for continuous function of bounded variation, absolutely continuous function, and Lipschitz function. Beside of that, there is a simple simulation for some functions to get the error bound and check the compatibility with the theory.