

Numeričke metode u fizici, kolokvij 4. veljače 2009.

1. Nađite lokalnu grešku diskretizacije τ za višekoračnu metodu

$$u_{k+1} = u_{k-3} + \frac{4}{3}h(2f_{k-2} - f_{k-1} + 2f_k)$$

2. Koje je područje absolutne stabilnosti Simpsonove formule:

$$u_{k+2} = u_k + \frac{1}{3}h(f_k + 4f_{k+1} + f_{k+2}).$$

3. Prema Dahlquistovom rezultatu, na koji je način red p stabilne višekoračne metode ograničen brojem koraka s ?
4. Koje formule se mogu upotrijebiti kao prediktor, a koje kao korektor: Adams–Bashforth–ove ili Adams–Moulton–ove? Da li je poželjno upotrijebiti bilo koju kombinaciju tih formula u prediktor–korektor metodi, ili postoji neka veza?