

The Reverse Poincare Inequality for Semi Convex Functions and its Application to L2 Approximation of the Gradient of the Unknown Solution of PDE.

Abstract . We establish a new energy inequality for the difference of two semi convex functions in a bounded open convex set D of R^n . This inequality is applied to the L2 -approximation problem of the gradient of the unknown solution of the nonlinear elliptic partial differential equation provided that the latter solution is the semi convex function in D .

პუანკარეს შებრუნებული უტოლობა ნახევრად ამოზნექილი ფუნქციებისათვის და მისი გამოყენება კერძო წარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლების უცნობი ამონახსნის გრადიენტის L2 აპროქსიმაციისათვის.

ანოტაცია. ჩვენ ვასაბუთებთ ახალ ენერგეტიკულ უტოლობას ნახევრად ამოზნექილი ფუნქციებისათვის R^n სივრცის შემოსაზღვრულ ამოზნექილ D ღია სიმრავლეში. ეს უტოლობა გამოიყენება არაწრფივი ელიფსური კერძო წარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლების უცნობი ამონახსნის გრადიენტის L2 აპროქსიმაციისათვის.