



Теория потенциала

Разрешимость внешней задачи Дирихле для произвольной непрерывной граничной функции

$$1) \ n \geq 3$$

$$u(x) = \alpha E(x, x_0) + \int_S \frac{\partial E(x, y)}{\partial \nu_y} f(y) dS_y \quad (x_0 \in \Omega^-)$$

$\alpha E(x, x_0)$ — потенциал точечного заряда в R^n

$$\varphi(x) = u^+(x) = \alpha E(x, x_0) + \int_S \frac{\partial E(x, y)}{\partial \nu_y} f(y) dS_y + \frac{f(x)}{2}$$

$$f(x) + 2 \int_S \frac{\partial E(x, y)}{\partial \nu_y} f(y) dS_y = 2(\varphi(x) - \alpha E(x, x_0))$$