

9 Funzioni di Green

Esercizio 9.1

Scrivere la funzione di Green per l'equazione di Poisson nell'intervallo $(0, \pi)$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, in serie di Fourier.

Esercizio 9.2

Scrivere la funzione di Green per l'equazione di Poisson nell'intervallo $(0, 1)$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, con il metodo della carica immagine.

Esercizio 9.3

Scrivere la funzione di Green per l'equazione di Poisson nel quadrato $(0, 1)^2$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, con il metodo della carica immagine.

Esercizio 9.4

Scrivere la funzione di Green per l'equazione di Poisson nel quadrato $(0, 1)^2$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, in serie di Fourier.

Esercizio 9.5

Scrivere la funzione di Green per l'equazione di Poisson nel I quadrante $(0, +\infty)^2$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, con il metodo della carica immagine.

Esercizio 9.6

Scrivere la funzione di Green per l'equazione di Poisson nel I quadrante $(0, +\infty)^2$, con condizioni di Neumann omogenee al contorno, con il metodo della carica immagine.

Esercizio 9.7

Scrivere la funzione di Green per l'equazione di Poisson nel settore del piano $\vartheta \in (0, \pi/4)$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, con il metodo della carica immagine.

Esercizio 9.8

Scrivere la funzione di Green per l'equazione del calore nell'intervallo $(0, \pi)$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, in serie di Fourier.

Esercizio 9.9

Scrivere la funzione di Green per l'equazione del calore nell'intervallo $(0, 1)$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, con il metodo della riflessione.

Esercizio 9.10

Scrivere la funzione di Green per l'equazione del calore nel quadrato $(0, 1)^2$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, con il metodo della riflessione.

Esercizio 9.11

Scrivere la funzione di Green per l'equazione del calore nel quadrato $(0, 1)^2$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, in serie di Fourier.

Esercizio 9.12

Scrivere la funzione di Green per l'equazione del calore nel I quadrante $(0, +\infty)^2$, con condizioni di Dirichlet omogenee al contorno, con il metodo delle riflessioni

Esercizio 9.13

Scrivere la funzione di Green per l'equazione del calore nel I quadrante $(0, 1)^2$, con condizioni di Neumann omogenee al contorno, con il metodo della carica immagine.

Esercizio 9.14

Scrivere la funzione di Green per l'equazione del calore nel I quadrante $(0, 1)^2$, con condizioni di Neumann omogenee al contorno, in serie di Fourier.