

PENERAPAN TRAYEKTORI ORTOGONAL PADA PEMETAAN KONFORMAL DARI FUNGSI DENGAN VARIABEL KOMPLEKS

Atmini Dhoruri, M.S.
Kus Prihantoso Krisnawan, M.Si.

16 Mei 2012

Jurusan Pendidikan Matematika
Universitas Negeri Yogyakarta

Latar Belakang

Trayektori ortogonal: perpotongan dua rumpun kurva yang saling tegak lurus.

Latar Belakang

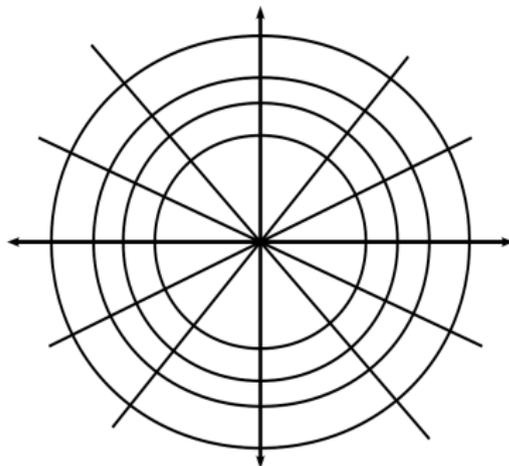
Trayektori ortogonal: perpotongan dua rumpun kurva yang saling tegak lurus.

Sebagai contohnya adalah keluarga kurva $y = mx$ dengan keluarga kurva $x^2 + y^2 = c^2$.

Latar Belakang

Trayektori ortogonal: perpotongan dua rumpun kurva yang saling tegak lurus.

Sebagai contohnya adalah keluarga kurva $y = mx$ dengan keluarga kurva $x^2 + y^2 = c^2$.



Latar Belakang

Banyak penerapan trayektori ortogonal, misalnya pada bidang teknik termodinamika, aerodinamika, human brain mapping, dll

Latar Belakang

Banyak penerapan trayektori ortogonal, misalnya pada bidang teknik termodinamika, aerodinamika, human brain mapping, dll

Penelitian ini dimaksudkan untuk menyelidiki penerapan trayektori ortogonal dalam fungsi variabel kompleks

Latar Belakang

Banyak penerapan trayektori ortogonal, misalnya pada bidang teknik termodinamika, aerodinamika, human brain mapping, dll

Penelitian ini dimaksudkan untuk menyelidiki penerapan trayektori ortogonal dalam fungsi variabel kompleks

Dipilihnya fungsi kompleks karena: penggambaran grafik pada fungsi kompleks merupakan masalah rumit.

Latar Belakang

Banyak penerapan trayektori ortogonal, misalnya pada bidang teknik termodinamika, aerodinamika, human brain mapping, dll

Penelitian ini dimaksudkan untuk menyelidiki penerapan trayektori ortogonal dalam fungsi variabel kompleks

Dipilihnya fungsi kompleks karena: penggambaran grafik pada fungsi kompleks merupakan masalah rumit.

Di lain pihak, ada kelas/ tingkatan dalam fungsi kompleks yang disebut sebagai fungsi analitik

Latar Belakang

Banyak penerapan trayektori ortogonal, misalnya pada bidang teknik termodinamika, aerodinamika, human brain mapping, dll

Penelitian ini dimaksudkan untuk menyelidiki penerapan trayektori ortogonal dalam fungsi variabel kompleks

Dipilihnya fungsi kompleks karena: penggambaran grafik pada fungsi kompleks merupakan masalah rumit.

Di lain pihak, ada kelas/ tingkatan dalam fungsi kompleks yang disebut sebagai fungsi analitik

dan keanalitikan fungsi kompleks dapat dilihat melalui trayektori ortogonalnya.

Rumusan Masalah

Bagaimanakah hubungan antara trayektori ortogonal, keanalitikan fungsi, dan pemetaan konformal dari suatu fungsi dengan variabel kompleks?

Langkah-langkah Penelitian

- 1 Pengklasifikasian fungsi berdasarkan keanalitikkannya dengan menggunakan Cauchy-Riemann.
- 2 Interpretasi bentuk geometri dari bagian real dan bagian imajiner dari fungsi analitik dengan menggunakan trayektori ortogonal.
- 3 Menentukan pemetaan konformalnya.
- 4 Menarik kesimpulan

Bagan Alir

