

Teoria sterowania

Zadania domowe (seria IV)

Zadanie 1. Wykaż, że inwersja $(x, y) \rightarrow (\frac{x}{x^2+y^2}, \frac{y}{x^2+y^2})$ półpłaszczyzny hiperbolicznej $(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R}_+$ jest izometrią metryki hiperbolicznej.

Zadanie 2. Oblicz odległość hiperboliczną między punktami (x, y_1) , a (x, y_2) półpłaszczyzny hiperbolicznej.

Zadanie 3. Niech A, B będą końcami półokręgu stanowiącego prostą hiperboliczną, na której leżą punkty C, D . Znajdź związek między odległością hiperboliczną $|CD|$, a dwustosunkiem czwórki punktów A, B, C, D .

Zadanie 4. Niech c będzie fragmentem równika sfery o promieniu 1. Dla jakich długości krzywej c jest ona słabym minimum dla funkcjonału długości, przy ustalonych punktach początkowym i końcowym?

Teoria sterowania

Zadania domowe (seria IV)

Zadanie 1. Wykaż, że inwersja $(x, y) \rightarrow (\frac{x}{x^2+y^2}, \frac{y}{x^2+y^2})$ półpłaszczyzny hiperbolicznej $(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R}_+$ jest izometrią metryki hiperbolicznej.

Zadanie 2. Oblicz odległość hiperboliczną między punktami (x, y_1) , a (x, y_2) półpłaszczyzny hiperbolicznej.

Zadanie 3. Niech A, B będą końcami półokręgu stanowiącego prostą hiperboliczną, na której leżą punkty C, D . Znajdź związek między odległością hiperboliczną $|CD|$, a dwustosunkiem czwórki punktów A, B, C, D .

Zadanie 4. Niech c będzie fragmentem równika sfery o promieniu 1. Dla jakich długości krzywej c jest ona słabym minimum dla funkcjonału długości, przy ustalonych punktach początkowym i końcowym?

Teoria sterowania

Zadania domowe (seria IV)

Zadanie 1. Wykaż, że inwersja $(x, y) \rightarrow (\frac{x}{x^2+y^2}, \frac{y}{x^2+y^2})$ półpłaszczyzny hiperbolicznej $(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R}_+$ jest izometrią metryki hiperbolicznej.

Zadanie 2. Oblicz odległość hiperboliczną między punktami (x, y_1) , a (x, y_2) półpłaszczyzny hiperbolicznej.

Zadanie 3. Niech A, B będą końcami półokręgu stanowiącego prostą hiperboliczną, na której leżą punkty C, D . Znajdź związek między odległością hiperboliczną $|CD|$, a dwustosunkiem czwórki punktów A, B, C, D .

Zadanie 4. Niech c będzie fragmentem równika sfery o promieniu 1. Dla jakich długości krzywej c jest ona słabym minimum dla funkcjonału długości, przy ustalonych punktach początkowym i końcowym?

Teoria sterowania

Zadania domowe (seria IV)

Zadanie 1. Wykaż, że inwersja $(x, y) \rightarrow (\frac{x}{x^2+y^2}, \frac{y}{x^2+y^2})$ półpłaszczyzny hiperbolicznej $(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R}_+$ jest izometrią metryki hiperbolicznej.

Zadanie 2. Oblicz odległość hiperboliczną między punktami (x, y_1) , a (x, y_2) półpłaszczyzny hiperbolicznej.

Zadanie 3. Niech A, B będą końcami półokręgu stanowiącego prostą hiperboliczną, na której leżą punkty C, D . Znajdź związek między odległością hiperboliczną $|CD|$, a dwustosunkiem czwórki punktów A, B, C, D .

Zadanie 4. Niech c będzie fragmentem równika sfery o promieniu 1. Dla jakich długości krzywej c jest ona słabym minimum dla funkcjonału długości, przy ustalonych punktach początkowym i końcowym?