

*І.Я. Олексів* (Національний університет "Львівська політехніка", Львів, Україна)

### Теорема Антуана для кривих скінченної довжини

Якщо  $L$  – проста крива на площині  $E^2$ , то ізотопією  $H_t : A \rightarrow E^2$ ,  $t \in [0; 1]$ , називається неперервна сім'я вкладень  $H_t$  кривої  $L$  в площину. Якщо  $H_0 : A \rightarrow A$  – тотожне відображення, то кажуть, що  $H_t$  переводить криву  $L$  в криву  $H(L)$  і записують  $H_t : L \rightarrow H_1(L)$ ,  $t \in [0; 1]$ . Один з варіантів теореми Антуана [1, с. 69] стверджує, що для довільної простої замкненої кривої  $L$  і простої замкненої ламаної на площині  $E^2$  існує ізотопія  $H_t : C \rightarrow L$ , яка переводить ламану  $C$  у криву  $L = h_1(C)$ . Для випадку, коли  $L$  має скінченну довжину, доведено таку теорему.

**Теорема.** Нехай  $L$  – проста замкнена крива на площині  $E^2$ , яка має скінченну довжину, і  $C$  – проста замкнена ламана, яка розташована в обмеженій компоненті множини  $E^2 \setminus L$ . Тоді існує ізотопія  $H_t : C \rightarrow L$ , яка переводить ламану  $C$  в криву  $L$  така, що всі криві  $h_t(C)$  мають рівномірно обмежені довжини, що залежать від довжин кривих  $L$  і  $C$ .

[1] Л.В.Келдыш. Топологические вложения в евклидово пространство (Труды Матем. Ин-та им.В.А.Стеклова, Т.81). – М.: Наука, – 1966.

---