Международная конференция по анализу и геометрии
30 авг. – 3 сент. 1999 г., Новосибирск, Россия
Тезисы докладов

Polikanova, Irina V.

On the Kernel of a *T*-Star-Shaped Set

Поликанова Ирина Викторовна, *Барнаульский государственный педагогический университет, Россия*;
email: slav@math.dcn-asu.ru

О ядре *T*-звездного множества.

В евклидовой плоскости E^2 задано строго выпуклое компактное тело T с гладкой границей. h-образом тела T назовем его образ при гомотетии с положительным коэффициентом и произвольным центром, либо при параллельном переносе.

Множество $F \subset E^2$ назовем T-звездным относительно точки $X \in F$ (центра T-звездности), если для любой точки $Y \in F$ существует h-образ этого тела, содержащий точки X и Y и содержащийся в F.

Множество центров T-звездности множества F назовем T-ядром множества F и обозначим через $T\text{-}\ker F$.

Если $T\text{-}\ker F$ — непустое множество, то множество F называется T-звездным. Ясно, что T-звездные множества являются звездными относительно любого центра T-звездности. Обратное неверно.

h-образ тела T назовем вписанным в множество F, если он содержится в F и не является собственным подмножеством ни какого другого h-образа тела T, содержащегося в F.

Для компактного T-звездного множества F справедливы утверждения.

Теорема. $T\text{-}\ker F$ *совпадает с пересечением всех вписанных в* F h*-образов тела* T.

Следствие 1. $T\text{-}\ker$ — *выпуклое множество.*

Следствие 2. $T\text{-}\ker = F$ *тогда и только тогда, когда* F — h*-образ тела* T.

Ранее автором были получены аналогичные результаты для случая, когда T — шар в n-мерном евклидовом пространстве.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (коды проектов 99–01–00543).