

 Емелєв

Міністерство освіти України
Інститут Математики
Національної Академії Наук України
Національний технічний Університет
України (КПІ)

***Шоста
Міжнародна Наукова
Конференція
імені академіка М. Кравчука***

(15 - 17 травня 1997 р., Київ)

Матеріали конференції

Київ - 1997

**Міністерство освіти України
Інститут Математики
Національної Академії Наук України
Національний технічний Університет
України (КПІ)**

***Шоста
Міжнародна Наукова
Конференція
імені академіка М. Кравчука***

(15 - 17 травня 1997 р., Київ)

Матеріали конференції

Київ - 1997

БЕЗПОСЕРЕДНЄ ДОВЕДЕННЯ ТЕОРЕМИ ПРО ГРАНІ ЗАГАЛЬНОГО ПЕРЕСТАВНОГО МНОГОГРАННИКА

Ємець Олег, м.Полтава, Технічний університет
 Колечкіна Людмила, м.Полтава, Технічний університет

Розглянуто грані загального переставного многогранника $\Pi_{kn}(G)$, їх вимірність та задання у вигляді наступної теореми, для якої дається безпосереднє доведення за властивостями загальної множини переставлень $E_{kn}(G)$. Вважаємо $G = \{g_1, \dots, g_k\}$, $g_1 \geq \dots \geq g_k$.

Теорема. а) Якщо F - m -грань многогранника $\Pi_{kn}(G)$, де $m \in J_{k-2}^0$, що означається системою

$$\left\{ \sum_{i \in \omega} x_i \leq \sum_{i=1}^{|\omega|} g_i \quad \forall \omega \subset J_k, \quad (1) \right.$$

$$\left. \sum_{i=1}^k x_i = \sum_{i=1}^k g_i, \quad (2) \right.$$

то знайдуться такі множини $\omega_1 \subset \omega_2 \subset \dots \subset \omega_{k-m} = J_k$, для яких нерівності в (1) перетворюються на рівності при будь-якому $x \in F$. При цьому множина F - множина розв'язків системи, одержаної з (1), (2) заміною нерівностей рівностями для $\omega = \omega_\sigma$ при $\sigma \in J_{k-m-1}$.

б) Якщо для множин $\omega_1 \subset \omega_2 \subset \dots \subset \omega_\lambda = J_k$ нерівності в (1), (2) замінити рівностями, то множина F розв'язків системи є m -гранню многогранника $\Pi_{kn}(G)$, де

$$m = \dim F = k - \left\{ \lambda + \sum \left(|\omega_\sigma| - |\omega_{\sigma-1}| \right) \right\} \quad (3)$$

і підсумування провадиться по всіх індексах $\sigma \in J_\lambda$, для кожного з яких знайдеться таке $j \in J_n$, що $k_{j-1} \leq |\omega_{\sigma-1}|$ і $|\omega_\sigma| \leq k_j$ (вважаємо $|\omega_0| = 0$).

Доведення теореми ґрунтується на розгляді Ω - сукупності всіх підмножин $\omega \subseteq J_k$, для яких відповідні обмеження в (1), (2) є жорсткими для F . Нехай $\omega', \omega'' \in \Omega$. Показується, що $\omega' \cup \omega'' \in \Omega$, $\omega' \cap \omega'' \in \Omega$, $\omega' \subseteq \omega''$. Розглядається в Ω максимальний ланцюг $\omega_1 \subset \omega_2 \subset \dots \subset \omega_\lambda = J_k$. Приходимо до висновку, що система жорстких обмежень, яка утворюється для множин $\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_\lambda$ заміною нерівностей в (1), (2) рівностями, є повною. Максимальне число лінійно незалежних жорстких обмежень для F підраховується за формулою (3).

Гаращенко Ф.	101	Домбровський Р.	143
Петрович В.		Лазар В.	144
Герасим І.-Х.	102	Стефанів Д.	
Герасим С.	103	Хелемендик Є.	
Гінаїло П.	104	Доценко О.	145
Глушенко А.	105	доценко С.	150
Гординський Т.		Закусило О.	
Гой Т.	108	Драгомирецька Х.	152
Головатий Ю.	109	Дреєв О.	153
Головач Г.	110	Філер З.	
Гончар В.	111	Курчизь А.	154
Барвінський А.		Дюженкова Л.	155
Гординський Д.	112	Михалін Г.	
Горик О.	114	Дюженкова О.	156
Дяхов О.		Докарев М.	157
Радченко Г.		Смець Є.	158
Городецький В.	115	Смець О.	159
Еитарюк І.		Колечкіна Л.	160
Близнюк	116	Недобачій С.	161
Городній М.	117	Єнольський В.	162
Готинчан Т.	118	Єрмилов А.	163
Гречко В.	119	Єрошенко В.	164
Григоренко К.	120	Єгалов В.	165
Григорків В.	121	Желтухін К.	166
Грищенко О.	122	Кадець В.	
Потапенко Л.		Задорожна Н.	167
Громик А.	123	Пташник Б.	
Гундарь А.	124	Зайцева О.	168
Гунявий Ю.	128	Д"яченко Н.	
Гучек П.	129	Зайцева Т.	169
Крючковський В.		Сивранська А.	
Хромченко А.		Шашков К.	
Даніленко В.	130	Зарубин Є.	170
Шувар Р.		Захарін Є.	171
Даскалюк А.	131	Парасяк І.	
Домбровський Р.		Захаров В.	172
Дашкова О.	132	Зверкова Т.	173
Демченко В.	133	Хотян І.	
Демченко Л.		Зеленков В.	174
Демчик І.	134	Савва В.	
Демчик С.		Зеленюгіна І.	175
Денисюк В.	135	Зельдич М.	176
Хімюк І.		Земляк Т.	178
Ковальчук І.	136	Зяновцев І.	179
Русаєва М.		Приварников А.	
Дзундза А.	137	Зинченко В.	180
Мойсеєнко І.		Зинченко С.	
Дмилюк А.	138	Золота А.	181
Барек Н.		Ільїна С.	182
Круглушина В.		Кабальський М.	183
Герасимова О.		Кадець В.	185
Дідківська Т.	139	Цейтлін Л.	
Нестерчук А.		Калайда О.	186-188
Дмитрієва М.	140	Карагоцов В.	189
Тихоненко Н.		Кармазіна В.	190
Дмитришин Р.	141	Кристанка П.	
Манзій О.		Карпенко П.	191
Домбровський І.	142	Квашніна Н.	192
Хома Н.		Титова О.	
Хома Л.		Ливчанова С.	