

Werk

Label: Table of literature references

Jahr: 1960

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0085|log191

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Literatura

- [1] *L. Hofmann*: Die achsonometrischen Sätze von Kruppa und Pohlke's Satz im nicht-euklidischen Raume. Sitzber. Ak. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., IIa, 135 (1926), 33—60.
- [2] *E. Stiefel*: Zum Satz von Pohlke. Comm. Math. Helv. 10 (1937/38), 208—225.
- [3] *H. Hadwiger*: Über ausgezeichnete Vektorsterne und reguläre Polytope. Comm. Math. Helv. 13 (1940—41), 90—107.
- [4] *Е. А. Мчедлцивили*: Проективные основания начертательной геометрии. Труды Груз. полит. инст. Тбилиси 19 (1949), 115—190.
- [5] *R. Steinbeck*: Note on the theorem of Hadwiger. Pac. Journ. of Math. 6 (1956), 775—777.
- [6] *H. Naumann*: Über Vektorsterne und Parallelprojektionen regulärer Polytope. Math. Zeitschr. 67 (1957), 75—82.

Резюме

О РАЗЛОЖЕНИИ ОСОБЕННЫХ ЛИНЕЙНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

ВАЦЛАВ ГАВЕЛ (*Václav Havel*), Брно

В статье доказываются следующие теоремы для n -мерного евклидова пространства:

Аффинное преобразование α данного пространства на его m -плоскость можно разложить на подобие и параллельное проектирование если и только если для любого выбора n векторов w_i , перпендикулярных друг другу и одинаковой (ненулевой) длины, характеристические числа $g_1 \geq \dots \geq g_n$ матрицы Грама системы αw_i выполняют следующее условие: Если значения g_{n-m+1}, \dots, g_n — ненулевые, то они равны между собой. Притом с ортогональным проектированием мы имеем дело тогда и только тогда, если все ненулевые характеристические числа равны между собой.

Пусть α -аффинное преобразование данного пространства на его m -плоскость, пусть притом V , соотв. v -полные прообразы точки, соотв. $(m-1)$ -мерной сферы из данной m -плоскости; пусть $(m-1)$ -мерный эллипсоид, являющийся пересечением гиперповерхности V с m -плоскостью R , перпендикулярной к V , имеет главные радиусы r_j ; $|r_1| = \dots = |r_s| > |r_{s+1}| \geq \dots \geq |r_m|$, $1 \leq s \leq m$. Тогда разложение преобразования α на подобие и параллельное проектирование существует если и только если $n \geq 2m - s$.

На основании этих результатов далее выводятся также необходимые и достаточные условия того, чтобы данное особенное линейное преобразование расширенного пространства можно было разложить на тождество и проектирование.

Проблематика статьи непосредственно примыкает к некоторым проблемам московского геометрического семинара проф. Н. Ф. Четверухина.