

Werk

Label: Abstract

Jahr: 1959

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0084|log128

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

Резюме

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНАТОРИКИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПЛОСКИХ КОНФИГУРАЦИЙ $(12_4, 16_3)$

ИРЖИ НОВАК (Jiří Novák) Либерец
(Поступило в редакцию 28/II 1958 г.)

Схемы конфигураций $(12_4, 16_3)$ можно разделить на пять групп, если воспользоваться комбинаторным понятием комбината. Под комбинатом $\left[\begin{matrix} n \\ k \end{matrix} \right]_q^{(r)}$ понимают группу всех тех комбинаций объема k из данных n элементов, любые две из которых содержат самое большее r общих элементов. Через индекс q обозначается число комбинаций в комбинате. Для q справедливо соотношение

$$q \leq \left[\frac{\left[\begin{matrix} n-r \\ k-r \end{matrix} \right] \binom{n}{r}}{\binom{k}{r}} \right].$$

С точки зрения конфигурационных схем значение имеют комбинаты $\left[\begin{matrix} 12 \\ 3 \end{matrix} \right]_q^{(1)}$, где $q = 16, \dots, 20$. Любая схема или является комбинатом $\left[\begin{matrix} 12 \\ 3 \end{matrix} \right]_{16}^{(1)}$, или ее можно путем добавления 1, 2, 3, 4 комбинаций дополнить в комбинат $\left[\begin{matrix} 12 \\ 3 \end{matrix} \right]_{16}^{(1)}$, где $q = 17, 18, 19, 20$. Из этого вытекает классификация схем в пять групп. Конфигурация, соответствующая схеме, имеет „чужую“ прямую тогда и только тогда, если точки, определенные добавленной комбинацией, лежат на прямой.

До сих пор были исследованы систематически конфигурации, содержащие хотя бы одну точку типа A или D . Автор уделяет большее внимание схемам, имеющим только элементы типа C и B . (Элементы типа E он рассматривает как особый случай элементов типа B .) Он доказывает, что существуют только схемы следующих типов: $12C$, $9C + 3B$, $6C + 6B$, $3C + 9B$ и $12B$. Указанные типы опираются на конфигурации, большей частью не опубликованные.