УДК 519.174.7

Антиклики и хроматические числа в круговых графах. Берлов С. Л. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. VI. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 417), СПб., 2012, с. 5–10.

Пусть вершины кругового графа разбиты на несколько групп. Получены нижние оценки на размер независимого множества, содержащегося в одной из групп разбиения.

Библ. – 7 назв.

УДК 519.173.1

Обобщенные ромашки в k-связном графе. Часть 2. Глазман А. Л. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. VI. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 417), СПб., 2012, с. 11–85.

Продолжение работы "Обобщенные ромашки в k-связном графе", *Записки ПОМИ*, **391** (2011). В настоящей статье исследуются k-элементные разделяющие множества в k-связном графе. Здесь доказывается несколько новых фундаментальных утверждений, касающихся структуры обобщенных ромашек в k-связном графе. После этого рассматриваются обобщенные ромашки в случае $k = 4$. Для $k = 4$ дается описание взаимного расположения пересечения двух максимальных обобщенных ромашек с пустым центром, имеющих общее разделяющее множество. Библ. – 8 назв.

УДК 519.173.1

Дерево разбиения двусвязного графа. Карпов Д. В. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. VI. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 417), СПб., 2013, с. 86–105.

Дерево разбиения k-связного графа набором $\mathfrak{S}$ из попарно независимых k-вершинных разделяющих множеств определяется следующим образом: вершины этого дерева – множества набора $\mathfrak{S}$ и части разбиения графа этим набором, каждое множество соединено с теми и только теми частями, которые его содержат. В работе доказывается, что построенный таким образом граф является деревом.

Частным случаем этой конструкции является дерево разбиения двусвязного графа. Это дерево разбиения двусвязного графа набором из

его одиночных двухвершинных разделяющих множеств (то есть, независимых со всеми остальными двухвершинными разделяющими множествами).

Показано, что дерево разбиения двусвязного графа имеет много общего с классическим деревом блоков и точек сочленения связного графа. С помощью дерева разбиения двусвязного графа доказаны критерии планарности и оценки на хроматическое число этого графа.

Также с помощью дерева разбиения изучена структура критических двусвязных графов и показано, что любой такой граф имеет хотя бы четыре вершины степени 2. Библ. – 10 назв.

УДК 519.173.1

Минимальные двусвязные графы. Карпов Д. В. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. VI. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 417), СПб., 2012, с. 106–127.

Двусвязный граф называется минимальным, если при удалении любого его ребра теряется двусвязность. В работе изучаются минимальные двусвязные графы, содержащие наименьшее возможное число вершин степени 2. Обозначим множество таких графов на n вершинах через $\mathcal{G}M(n)$. Как известно, в графах из $\mathcal{G}M(n)$ должно быть ровно по $\lceil\frac{n+4}{3}\rceil$ вершин степени 2. Доказывается, что $\mathcal{G}M(3k+2)$ при $k \geq 1$ состоит из графов вида G_T, где T – дерево на k вершинах, степени вершин которого не превосходят 3. Граф G_T строится из двух копий дерева T: к каждой паре соответствующих вершин которых добавляются смежные с ними вершины степени 2 (так, чтобы степени всех вершин исходных двух деревьев стали равнны 3). Графы из $\mathcal{G}M(3k)$ и $\mathcal{G}M(3k+1)$ также характеризованы с помощью графов вида G_T. Библ. – 12 назв.

УДК 519.115.8, 519.111.1

О склеивании поверхности рода g из двух и трех многоугольников. Пастор А. В. — В кн.: Комбинаторика и теория графов. VI. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 417), СПб., 2013, с. 128–148.

В работе исследуется количество способов склеить поверхность рода g из нескольких многоугольников. Мы даем элементарное доказательство формулы для производящей функции $\mathbf{C}_g^{[2]}(z)$ числа склеек поверхности рода g из двух многоугольников, содержащих в сумме $2n$ ребер, полученной в работе R. C. Penner et al. *Linear chord diagrams*

on two intervals. (2010), `arXiv:1010.5857`, и доказываем аналогичную формулу для числа склеек поверхности рода g из трех многоугольников. В качестве следствия мы находим явную формулу для числа склеек тора из трех многоугольников. Библ. – 10 назв.