

عنوان مقاله:

مجموعه های تفکیک کننده راس ها در گراف ها با کوچکترین اندازه

محل انتشار:

فصلنامه ریاضی و جامعه، دوره 8، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی ظفری - گروه ریاضی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

نادر حبیبی - گروه ریاضی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)، بروجرد، ایران

سعید علیخانی - دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

فرض کنیم G یک گراف ساده همبند با مجموعه راس های $V(G)$ و مجموعه یال های $E(G)$ باشد. زیرمجموعه $S = \{s_1, s_2, \dots, s_l\}$ از راس های گراف G یک مجموعه تفکیک کننده دوگانه برای گراف G نامیده می شود، هرگاه برای هر دو راس متمایز u و v از گراف G ، عضوهای x و y از S موجود باشند که $d(u, x) \neq d(u, y)$ و $d(v, x) = d(v, y)$ باشد. (G, S) را با (G, ψ) نشان می دهند. در این مقاله، ضمن آشنایی با مفهوم و خواص (G, ψ) ، برخی مجموعه های تفکیک کننده دوگانه در گراف G را با (G, ψ) نشان می دهند. $(C_n \circ \overline{K}_m)^2$ محاسبه می کنیم، که در آن نمادهای \square و \circ به ترتیب حاصل ضرب کرونا و حاصل ضرب دکارتی بین دو گراف را مشخص می کنند. به ویژه، در پاسخ به مساله مشخص نمودن گراف های G و H ، که برای آن ها تساوی $\psi(G \square H) = \psi(G) + \psi(H)$ برقرار است (15)، ما نشان می دهیم که اگر $n \geq 3$ و $m, k \geq 2$ عددهای صحیح باشند، آن گاه $(C_n \circ \overline{K}_m)^2 \square P_k$ برابر $\psi((C_n \circ \overline{K}_m)^2 \square P_k) = \psi(C_n \circ \overline{K}_m) + \psi(P_k) - 1$ است.

کلمات کلیدی:

مجموعه تفکیک کننده دوگانه، حاصل ضرب دکارتی، حاصل ضرب کرونا، گراف یالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1845212>

