

Домашняя работа 11. Паросочетания.

Необходимо набрать 5 баллов.

COMB 132. (1 балл) Определить числа $\alpha(G)$, $\alpha'(G)$, $\beta(G)$ и $\beta'(G)$ для графа $G = K_{n,m}$, $n \leq m$.

COMB 133. (2 балла) Доказать, что для любого графа G справедливо неравенство $\alpha(G) > \sum_{x \in V(G)} \frac{1}{\deg(x)+1}$.

COMB 134. (2 балла) Показать, что для любого двудольного графа G произведение $\alpha(G) \cdot \beta(G) \geq |E(G)|$, причем равенство имеет место тогда и только тогда, когда граф G является полным двудольным графом

COMB 135. (2 балла) Доказать, что для любого простого графа G с $|V(G)| = n > 2\delta(G)$, справедливо неравенство $\alpha'(G) \geq \delta(G)$.