

Двудольные графы. Добавка.

Решение каждой сдаваемой задачи должно быть полностью записано в тетради.

8. В школе олимпийского резерва каждый хоккеист дружит с 5 гимнастками и 5 хоккеистами из школы, а каждая гимнастка дружит с 4 гимнастками и 4 хоккеистами (все дружбы взаимны). Какое наименьшее суммарное количество хоккеистов и гимнасток может учиться в школе олимпийского резерва?
9. Можно ли расставить 777 шахматных коней на доске 10000×10000 так, чтобы каждый из них бил ровно 4 других?
10. У куба отмечены вершины и центры граней, а также проведены диагонали всех граней. Можно ли по отрезкам этих диагоналей обойти все отмеченные точки, побывав в каждой из них ровно по одному разу?