

Полный, двудольный, связный граф. Подграф

2.1. Определите, какие из приведенных ниже графов полные, а какие нет:

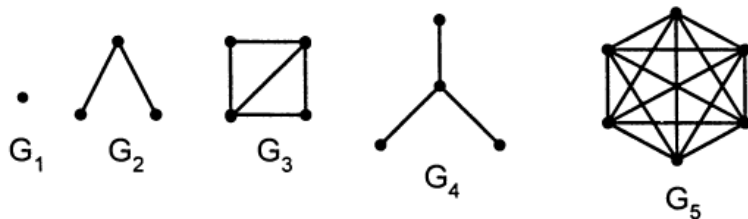


Рис. к задаче 2.1

2.2. Встретились n человек и каждый из них пожал руку другому. Сколько сделано рукопожатий, если n равно: а) 4; б) 6; в) 8; г) 10; д) 15; е) 20; ж) 22; з) 40; и) 82; к) 100?

2.3. Окончилось соревнование, в котором каждая команда встретила с каждой. Было проведено m встреч. Определите число команд, если m равно: а) 10; б) 28; в) 45; г) 66; д) 91; е) 120; ж) 190; з) 207.

2.4. На плоскости нужно нарисовать 6 различных прямых. Какое наибольшее число пересечений этих прямых возможно?

2.5. В шахматном турнире, в котором каждый участник встречался с каждым, один шахматист заболел и не доиграл свои партии. Всего в турнире было проведено 24 встречи. Сколько шахматистов участвовали в турнире? Сколько партий сыграл выбывший участник?

2.6. В шахматном турнире, в котором каждый участник встречался с каждым, один шахматист заболел и не доиграл свои партии. Всего в турнире было проведено m встреч. Сколько шахматистов участвовали в турнире, и сколько партий сыграл выбывший участник, если m равно:

а) 50; б) 62; в) 110; г) 171?

2.7. В шахматном турнире, в котором каждый участник встречался с каждым, два шахматиста заболели и выбыли из турнира до того, как прошла его половина. Всего в турнире было проведено 94 встречи. Сколько шахматистов участвовали в турнире?

2.8. В шахматном турнире, в котором каждый участник встречался с каждым, два шахматиста заболели и выбыли из турнира после того, как прошла его половина. Всего в турнире было проведено 94 встречи. Сколько шахматистов участвовали в турнире?

2.9. В шахматном турнире, в котором каждый участник встречался с каждым, два шахматиста заболели и выбыли из турнира после того, как прошла его половина. Всего в турнире было проведено 180 встреч. Сколько шахматистов участвовали в турнире?

2.10. В шахматном турнире, в котором каждый участник встречался с каждым, три шахматиста заболели и выбыли из турнира до того, как прошла его половина. Всего в турнире было проведено 130 встреч. Сколько шахматистов участвовали в турнире?