

Сложная задача на 45 минут**23 декабря 2022 г.**

[С]. В некоторой стране есть несколько шпионов, некоторые пары из них имеют секретные каналы связи. Непустая группа шпионов A называется *опергруппой*, если любой шпион из A может передать сообщение любому другому шпиону из A — возможно, через посредников из этой же группы (в частности, любой шпион образует отдельную опергруппу). Две опергруппы *связаны*, если они не пересекаются, а их объединение — также опергруппа. Резидент составил схему связей между опергруппами, но в этой схеме отсутствуют указания на составы опергрупп. Докажите, что, получив эту схему, контрразведка может восстановить схему связей между шпионами.

Сложная задача на 45 минут**23 декабря 2022 г.**

[С]. В некоторой стране есть несколько шпионов, некоторые пары из них имеют секретные каналы связи. Непустая группа шпионов A называется *опергруппой*, если любой шпион из A может передать сообщение любому другому шпиону из A — возможно, через посредников из этой же группы (в частности, любой шпион образует отдельную опергруппу). Две опергруппы *связаны*, если они не пересекаются, а их объединение — также опергруппа. Резидент составил схему связей между опергруппами, но в этой схеме отсутствуют указания на составы опергрупп. Докажите, что, получив эту схему, контрразведка может восстановить схему связей между шпионами.

Сложная задача на 45 минут**23 декабря 2022 г.**

[С]. В некоторой стране есть несколько шпионов, некоторые пары из них имеют секретные каналы связи. Непустая группа шпионов A называется *опергруппой*, если любой шпион из A может передать сообщение любому другому шпиону из A — возможно, через посредников из этой же группы (в частности, любой шпион образует отдельную опергруппу). Две опергруппы *связаны*, если они не пересекаются, а их объединение — также опергруппа. Резидент составил схему связей между опергруппами, но в этой схеме отсутствуют указания на составы опергрупп. Докажите, что, получив эту схему, контрразведка может восстановить схему связей между шпионами.