

Kombinatorika a grafy – úkol 10*

13. prosince 2022

Příklad 1. (6 bodů) Na univerzitě veselého života studuje 2000 studentů a 2000 studentek. Předpokládejme, že nikdo z těchto 4000 studujících není zapsán ve stu nebo více klubech. Na druhou stranu je známo, že libovolný student se s kteroukoli studentkou může potkat v nějakém klubu, kde jsou oba zapsáni.

Rozhodněte, zdali je možné, aby všechny kluby měly buď nejvýše 10 chlapců či nejvýše 10 dívek, nebo zda nutně existuje alespoň jeden klub, ve kterém je zapsáno alespoň 11 chlapců a zároveň alespoň 11 dívek.

*Informace o cvičení naleznete na <http://kam.mff.cuni.cz/~fila/>