

# 7. DÚ Z DISKRÉTNÍ MATEMATIKY

Deadline 4. 12. 2018 15:40

<https://kam.mff.cuni.cz/~viki/vyuka/dm1819/>

**Příklad 1.** Najděte všechna  $n \in \mathbb{N}$ , pro která existuje graf  $G$  na  $n$  vrcholech, takový, že  $G$  i  $\overline{G}$  jsou bipartitní.

*(2 body)*

**Příklad 2.** Pan a paní Novákovi byli na exkluzivní party, kde kromě nich byly jen 3 další páry. Někteří lidé se navzájem pozdravili potřesením rukou, samozřejmě nezdravili svého partnera a nikdo s nikým se nezdravil dvakrát. Později se pan Novák každého (včetně své ženy; samozřejmě však ne sám sebe) zeptal, s kolika lidmi si potřásl rukou. K překvapení všech dostal od každého jinou odpověď. S kolika lidmi si potřásla rukou paní Nováková?

*(3 body)*

**Příklad 3.** Ukažte, že když graf  $G$  obsahuje lichou kružnici jako podgraf, tak taky obsahuje lichou kružnici jako indukovaný podgraf.

*(2 body)*