

Kombinatorika a Grafy 1 - Úkol 3

Jan Soukup

Odevzdat do začátku cvičení 21-22.11.2022

Příklad 1 (10b). Pro každý axiom konečných projektivních rovin uveďte příklad nové konfigurace, která vznikne, pokud daný axiom vynecháme.

Příklad 2 (10b). Na přednášce jsme viděli karetní hru Dobble, která je založena na projektivní rovině řádu 7. Na každé kartě v Dobble je právě 8 obrázků a hra využívá fakt, že každé dvě karty se shodují na právě jednom obrázku.

Pro jaké hodnoty $n \in \mathbb{N}$ dokážete zkonstruovat takovou hru s právě n obrázky na každé kartě tak, aby se navíc každý obrázek objevil na aspoň jednom páru karet (a pořád se každé dvě karty shodovali na právě jednom obrázku)?

Hint: Celkový počet obrázků může být libovolný.