

## Příklady řešené na cvičení 13. 4. 2007

- První příklad sedmé série domácích úkolů.
- Konstrukce projektivní roviny z přednášky opravdu dává projektivní rovinu.
- Pro která  $m, n$  obsahuje úplný bipartitní graf  $K_{m,n}$  hamiltonovskou cestu a hamiltonovskou kružnici?
- Každá orientace úplného grafu  $K_n$  obsahuje orientovanou hamiltonovskou cestu.
- Existuje orientace  $K_n$ , v níž z každého vrcholu aspoň jedna hrana vychází a do každého vrcholu aspoň jedna hrana vstupuje, a přesto neexistuje orientovaná hamiltonovská kružnice.
- Nechť  $G$  je graf na  $n$  vrcholech, v němž všechny vrcholy mají stupeň aspoň  $\frac{n}{2}$ , až na jeden vrchol  $x$ . Potom  $G$  obsahuje hamiltonovskou kružnici, právě když  $x$  má stupeň aspoň 2.