

Diskrétní matematika 2016/2017

8. cvičení

Příklad 1. Charakterizujte grafy, které jde nakreslit jedním tahem, jenž nemusí být nutně uzavřený.

Příklad 2. Dokažte, že každý eulerovský graf je disjunktním sjednocením kružnic.

Příklad 3. Dokažte, pro **orientovaný** graf G platí: G obsahuje uzavřený eulerovský tah právě tehdy, když má každý vrchol stejný počet vstupních a výstupních hran a G je slabě souvislý.

Příklad 4. Dokažte, že každý strom na alespoň 2 vrcholech má alespoň 2 listy.

Příklad 5. Dokažte nebo vyvráťte:

- (a) Podgraf stromu je strom.
- (b) Indukovaný podgraf stromu je strom.

Příklad 6. Dokažte, že pokud v konečném stromu existuje vrchol stupně k , tak potom strom má alespoň k listů.

Příklad 7. Dokažte, že graf $G(V, E)$ je strom, právě tehdy, když $G(V, E)$ nemá kružnice a $|E(G)| = |V(G)| - 1$.