

DISKRÉTNÍ MATEMATIKA (NDMI002)

Cvičení 28. 11. 2013

Příklad 1. Ukažte, že každý graf, jehož všechny vrcholy mají stupeň alespoň d , obsahuje cestu na $d + 1$ vrcholech jako podgraf.

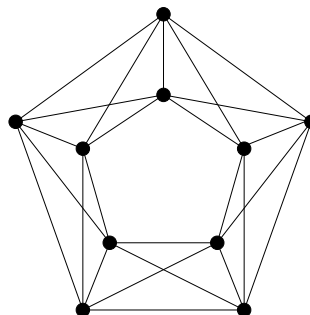
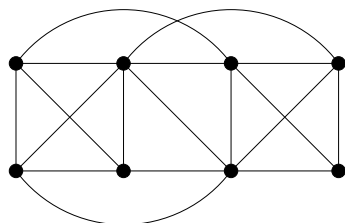
Příklad 2. Nalezněte nakreslení grafu K_6 na torrus.

Příklad 3. Dokažte, že graf je rovinný, právě když libovolné jeho dělení je rovinný graf.

Příklad 4. Ukažte, že každý graf s m hranami má bipartitní podgraf s alespoň $m/2$ hranami.

Příklad 5. Jaký je maximální počet hran bipartitního grafu na n vrcholech?

Příklad 6. Najděte chromatické číslo následujících grafů:



Příklad 7. Dokažte, že každý souvislý rovinný eulerovský graf lze nakreslit do roviny jediným uzavřeným tahem (tah se může „jen“ dotýkat ve vrcholech).

Příklad 8. Dokažte, že graf $K_{m,n}$ je rovinný graf, právě když $\min\{m, n\} \leq 2$.

Příklad 9. Jaká je barevnost k -kola (grafu W_k)?