

## DISKRÉTNÍ MATEMATIKA (NDMI002)

### Domácí úkol 10

**Příklad 1.** Dokažte, že graf je rovinný, právě když každé jeho dělení je rovinný graf.  
[2 body]

**Příklad 2.** Určete pro která  $m$  a  $n$  je graf  $K_{m,n}$  rovinný (a dokažte).  
[2 body]

**Příklad 3.**

(a) Ukažte, že odhad  $|E| \leq 2|V| - 4$  pro rovinné grafy bez trojúhelníků je nejlepší možný.

(b) Ukažte, že rovinný graf bez trojúhelníků má nejvýš  $n - 2$  stěn.

[2 body]

**Příklad 4.** Najděte nakreslení grafu  $K_{4,4}$  na toru.

[2 body]