

Př. Předpokládejme, že graf  $G$   
má 9 vrcholů a 20 hran.

- Může být souvislý?

Např.  $K_{4,5}$   $|E(K_{4,5})| = 20$



$$|V(K_{4,5})| = 9$$

ANO  $G$  může být  
souvislý.

- Může mít  $G$  4 komponenty?

$$G = H_1 + H_2 + H_3 + H_4 \quad H_i - \text{komponenta}$$

$i = 1, 2, 3, 4$

$$G = K_{n_1} + K_{n_2} + K_{n_3} + K_{n_4}$$

$$n_1 + n_2 + n_3 + n_4 = 9$$

$$G = K_4 + K_1 + K_1 + K_1$$

Ata potom

řešený pří. 2.0. 1.  
cvičení z D.M.

$$|E(G)| \leq 0 + 0 + 0 + \frac{6 \cdot 5}{2} = 15$$

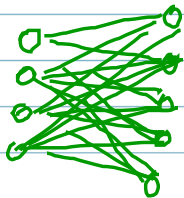
20 hran se do grafu na 9  
vrcholů s 4 komponentami  
nevejde.

$G$  - nemůže mít 4 komponenty.

Př Předpokládejme, že graf  $G$  má 9 vrcholů a 20 hran.

- Může být souvislý?

Např.  $K_{4,5}$   $|E(K_{4,5})| = 20$



$$|V(K_{4,5})| = 9$$

ANO  $G$  může být souvislý.

- Může mít  $G$  4 komponenty?

$G = H_1 + H_2 + H_3 + H_4$   $H_i$  - komponenta  
 $i = 1, 2, 3, 4$

$G = K_{n_1} + K_{n_2} + K_{n_3} + K_{n_4}$

$n_1 + n_2 + n_3 + n_4 = 9$

$G = K_1 + K_1 + K_1 + K_6$

řešený pr. 2.0. 1.  
cvičení z D.M

Ale potom

$$|E(G)| \leq 0 + 0 + 0 + \frac{6 \cdot 5}{2} = 15$$

20 hran se do grafu na 9 vrcholech s 4 komponentami nevejde,

$G$  - nemůže mít 4 komponenty.