

Př: Předpokládejme, že graf  $G$   
má 9 vrcholů, 20 hran a každý  
vrchol je stupně nejvýše 4.  
Může mít  $G$  jednu, nebo dvě  
komponenty?

Může  $G$  existovat?

Princip sudosti  $\sum_{v \in V(G)} \deg(v) = 2|E(G)|$

Z princ. pr. sudosti vypočteme horní  
hranici počtu hran  $G$   $\Delta(G) = 4$   
 $|V(G)| = 9$

$$|E(G)| \leq \frac{\Delta(G) \cdot |V(G)|}{2}$$

$$|E(G)| \leq \frac{4 \cdot 9}{2}$$

$$\underline{|E(G)| \leq 18}$$

$G$  s danými parametry

neexistuje.

Př: Předpokládejme, že graf  $G$  má 9 vrcholů, 20 hran a každý vrchol je stupně nejvýše 4. Může mít  $G$  jednu, nebo dvě komponenty?

Může  $G$  existovat?

Princip sudosti  $\sum_{v \in V(G)} \deg(v) = 2|E(G)|$

Z princ. pr. sudosti vypočteme horní hranici počtu hran  $G$   $\Delta(G) = 4$   
 $|V(G)| = 9$

$$|E(G)| \leq \frac{\Delta(G) \cdot |V(G)|}{2}$$

$$|E(G)| \leq \frac{4 \cdot 9}{2}$$

$$\underline{|E(G)| \leq 18}$$

$G$  s danými parametry

neexistuje.