

# DOKAŽTE NÁSLEDUJÍCÍ TVRZENÍ

i) ODEBRÁNÍM HRANY ZE STROMU VZNIKNE LES

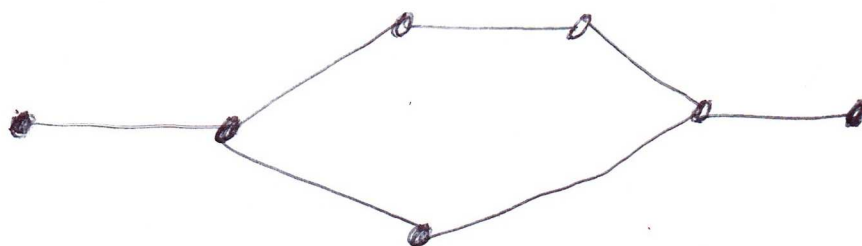
Předpokládám: odebráním hrany ze stromu  
( $u, v$ ) nevznikne les

Odeberu hranu, která leží na cestě  
z  $u$  do  $v$ .



$\Leftrightarrow$  mezi uzly  $u$  a  $v$  nadále existuje cesta.

JE TO VE SPORU S VĚTOU, ŽE MEZI KAŽDÝMI  
DVĚMA UZLY EXISTUJE PRAVĚ JEDNA CESTA



$\Leftarrow$  EXISTUJE

DOKAŽTE NÁSLEDUJÍCÍ TVRZENÍ:

ii) PŘIDÁNÍM HRANY KE STROMU VZNIKNE KRUŽNICE V GRAFU.

Předpokládám: PŘIDÁNÍM HRANY KE STROMU NEVZNIKNE KRUŽNICE V GRAFU.

Přidám hranu  $u, v$ , předpokládám, že původně usly spojeny nebyly.

$\Rightarrow$  Protože je to strom, tak mezi vrcholy dvěma usly ex. cesta.  $(u, u_1, u_2, \dots, u_n, v, v)$

PŘIDÁNÍ HRANU  $uv$

nový sled  $(u, u_1, u_2, \dots, u_n, v, v, u, u)$

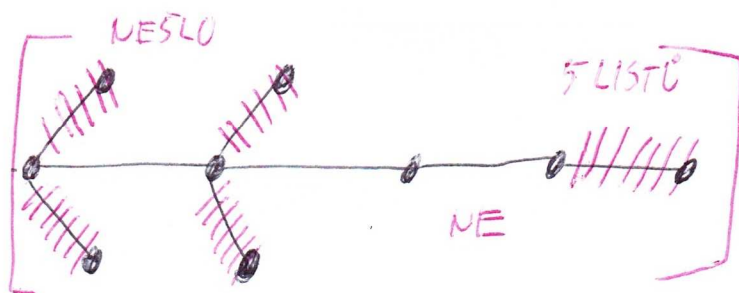
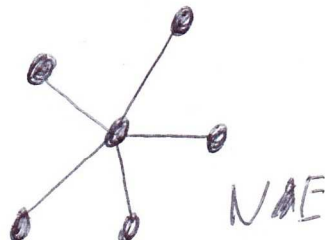
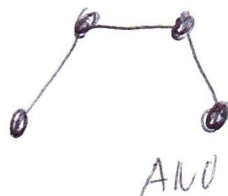
JE TAM KRUŽNICE

URČETE VŠECHNY STROMY, KTERÉ JSOU  
EULEROVSKÝMI GRAFY

EULEROVSKÝ GRAF OBSAHUJE EULEROVSKÝ TAH.

EULEROVSKÝ TAH - VŠECHNY VRCHOLY SUDEHO STUPNĚ  
NEBO DVA VRCHOLY LICHÉHO STUPNĚ  
(NAKRESLIT JEDNÍM TAHEM)

BUDOV TO TAKOVÉ STROMY, KTERÉ MAJÍ PRAVĚ  
DVA LISTY, A VŠECHNY OSTATNÍ UZLY JSOU SUDEHO  
STUPNĚ.



V STROMŮ JE POUZE CESTA PRAVĚ JEDNA.