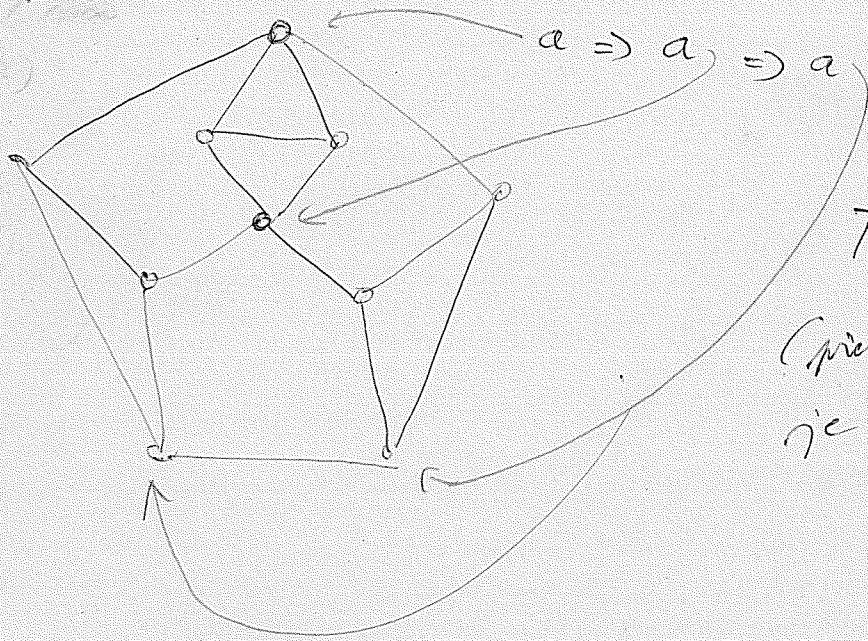


Určete chromatické číslo grafu G:

1) (je rovinný graf)

Bíroucí větví: (máme  $3 \leq \chi(G) \leq 4$ ).



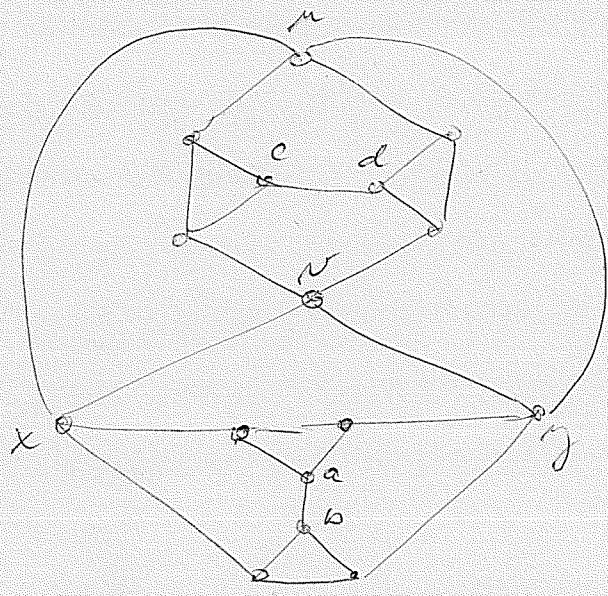
jsou.

Tedy  $\chi(G) = 4$

(první kliková je jen 3)

2) Ten není rovinný:

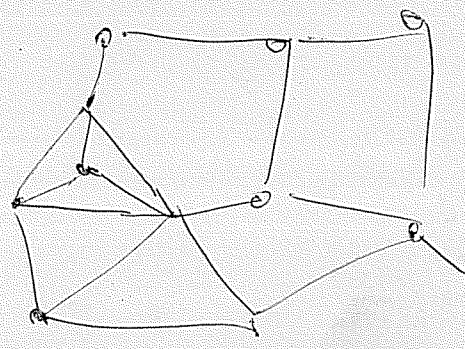
Over  $3 \leq \chi(G) \leq 4$ . Běhající větví:



tedy  $x, y$  mají stejnou barvu 1,  
 ať by 1 mají - vždy a, b - jsou;  
 tedy  $x, y$  mají různé barvy: třeba 1 a 2.  
 Pak ale  $u, v$  mají barvu 3 a tedy  $c, d$  mají 3 - jsou.

Tedy  $\chi(G) = 4$ .

3)



a)  $\chi(G) \geq 4$ , neboť obsahuje  $K_4$ ,

b)  $\chi(G) \leq 4$ , neboť je rovinný.

Tedy  $\chi(G) = 4$ .