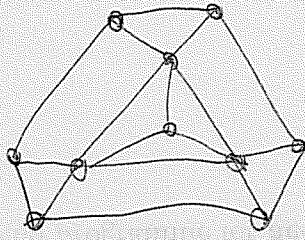


(Barvení)

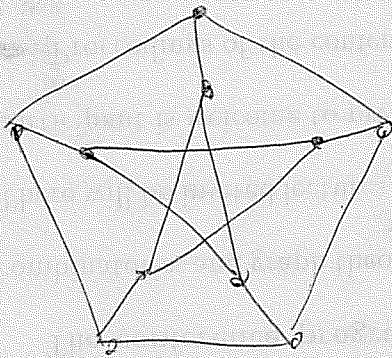
3:



$\chi(G) \leq 4$ (mohlo je rovinný)

$\chi(G) \geq \omega(G) = 4$

tedy $\chi(G) = 4$



$\chi(G) \geq 3$ (mohlo má být cyklus)

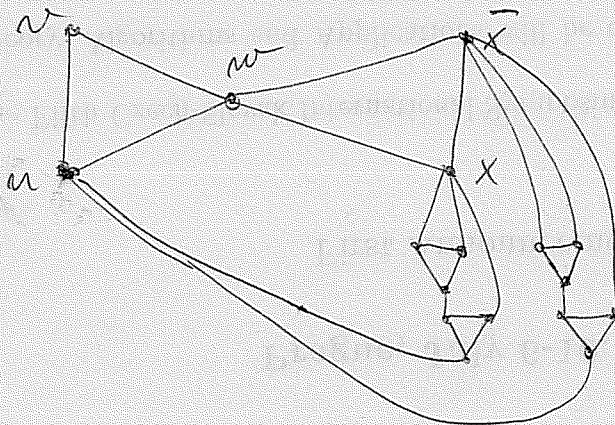
$\chi(G) \leq 3$ (Brooksova věta)

A skutečně - je 3-obarvitelný!
(viz. každé redukční barvení)

Konstrukce grafu, který není 3-obarvitelný:

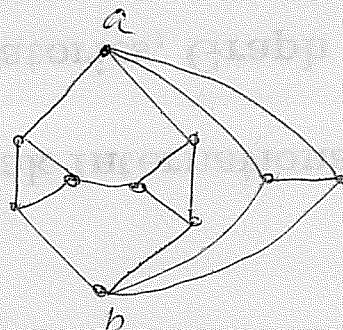
Formule $x \wedge \bar{x}$ není splnitelná!

Přípět je ve 3-SAT: $(x \vee x \vee x) \wedge (\bar{x} \vee \bar{x} \vee \bar{x})$



není 3-obarvitelný!

Jiný příklad:



a, b různě barvy \Rightarrow má
stejně barvy \Rightarrow má
stejně barvy \Rightarrow má
stejně barvy \Rightarrow má