

$\Sigma \in \text{WFF}$  ת"ר

$\Sigma \in \text{WFF} \iff \exists k \text{ פונקציה } \Gamma \subseteq \Sigma$  סגורה

ה"ר -  $G = (V, E)$  פונקציה  $f: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

פונקציה  $f: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

$c(u) \neq c(v) \quad (u, v) \in E$  ג"ר

$G$  פונקציה  $k$ -פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

(Erdos - DeBnijn)  $\Sigma \in \text{WFF}$

ה"ר  $G$  פונקציה  $k$ -פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

$G$  פונקציה  $k$ -פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

פונקציה

$\Leftarrow$  פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

$\Rightarrow$  פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

$\{P_{u,i} \mid u \in V, i \in \{1, \dots, k\}\}$  פונקציה

$\Sigma(u)$  פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

$\Sigma(u)$  פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה

( $\Sigma$  פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה)

$\Sigma_1(u) = \{P_{u,1} \cup P_{u,2} \cup \dots \cup P_{u,k} \mid u \in U\}$

$\Sigma_2(u) = \{\bigwedge_{m \in \{1, \dots, k\}} (P_{u,m} \wedge P_{u,m}) \mid u \in U\}$

$\Sigma_3(u) = \{\bigwedge_{i,j \in \{1, \dots, k\}} (P_{u,i} \wedge P_{u,j}) \mid u \in U \cup \{c(u) \mid c \in \Sigma\}\}$

$\Sigma(u) = \Sigma_1(u) \cup \Sigma_2(u) \cup \Sigma_3(u)$

פונקציה  $c: V \rightarrow \{1, \dots, k\}$  פונקציה





$$\Gamma_1 = \{\alpha_1, \dots, \alpha_k\}$$

$$\alpha = \bigwedge_{i=1}^k \alpha_i$$

$$\Sigma_2 \neq \alpha$$

$$\Sigma_1 \neq \alpha$$

משפט

$V \in \Sigma_1$  - כל פונקציה  $V$  'דא' :  $\Sigma_1 \neq \alpha$  - כל פונקציה (1)  
 כל  $i$  בס  $V \in \alpha_i$  (היינו)  $V \in \Gamma_1$  כל  
 •  $V \neq \alpha$

- כל פונקציה  $V \in \Sigma_2$  - כל פונקציה  $V$  'דא' :  $\Sigma_2 \neq \alpha$  - כל פונקציה (2)  
 •  $V \neq \alpha$  כל  $V \neq \alpha$   
 $V \in \Gamma_1$   $V \neq \alpha$  - כל פונקציה  
 $V \in \Gamma_2$   $V \in \Sigma_2$  - כל פונקציה  
 כל פונקציה  $V \in \Gamma$  כל פונקציה  $V \in \Gamma$  כל פונקציה