

# PREDIKATLOGISKA SPRÅKKONSTRUKTIONER

1

Alla som uppfyller P uppfyller också Q.

$$\forall x (P_x \rightarrow Q_x)$$

ex. "alla poliser är dumma"  $\forall x (P_x \rightarrow D_x)$

"alla blå katter är hundar"  $\forall x ((B_x \& K_x) \rightarrow H_x)$

2

Det finns något med egenskapen P som också har egenskapen Q.

$$\exists x (P_x \& Q_x)$$

ex. "det finns snällpoliser"  $\exists x (P_x \& S_x)$

"vissa blå katter är inte hundar"  $\exists x ((B_x \& K_x) \& \sim H_x)$

## LOGISKA EKVIVALENSER

DeMorgan:  $\sim (A \& B) \equiv \sim A \vee \sim B$

$$\sim (A \vee B) \equiv \sim A \& \sim B$$

Liknande för predikatlogik:  $\sim \forall x P_x \equiv \exists x \sim P_x$

$$\sim \exists x P_x \equiv \forall x \sim P_x$$

ex.  $\sim \exists x (G_x \& \sim D_x) \equiv \forall x \sim (G_x \& \sim D_x) \equiv \forall x (G_x \rightarrow D_x)$

$$\text{tj } A \rightarrow B \equiv \sim (A \& \sim B).$$