

שקילות חשובות:

$$\neg \forall x A \equiv \exists x \neg A \quad \neg \exists x A \equiv \forall x \neg A \quad \exists x A \equiv \neg \forall x \neg A \quad \forall x A \equiv \neg \exists x \neg A \quad (1)$$

$$\forall x \forall y A \equiv \forall y \forall x A \quad \exists x \exists y A \equiv \exists y \exists x A \quad (2)$$

$$\forall y A \equiv A \quad \exists y A \equiv A \quad :A \text{ אם } y \text{ אינו חופשי ב-} A \quad (3)$$

(4) אם x אינו חופשי ב- A אך חופשי להצבה במקום y ב- A (כלל α):

$$\forall y A \equiv \forall x A(x/y) \quad \exists y A \equiv \exists x A(x/y)$$

$$\forall x (A \wedge B) \equiv \forall x A \wedge \forall x B \quad \exists x (A \vee B) \equiv \exists x A \vee \exists x B \quad (5)$$

(6) אם x אינו חופשי ב- A אז:

$$\exists x (A \wedge B) \equiv A \wedge \exists x B \quad \forall x (A \wedge B) \equiv A \wedge \forall x B \quad (i)$$

$$\exists x (A \vee B) \equiv A \vee \exists x B \quad \forall x (A \vee B) \equiv A \vee \forall x B \quad (ii)$$

$$\exists x (A \rightarrow B) \equiv A \rightarrow \exists x B \quad \forall x (A \rightarrow B) \equiv A \rightarrow \forall x B \quad (iii)$$

$$\exists x (B \rightarrow A) \equiv (\forall x B) \rightarrow A \quad \forall x (B \rightarrow A) \equiv (\exists x B) \rightarrow A \quad (iv)$$