



$$[L1 \supset L2 \Rightarrow (L1 \cap L2 = L2) \& (L1 \cup L2 = L1)]$$

המילה הריקה תמיד שייכת או לשפה או למשלים שלה.

P105Q1:

$$L3 \cdot L4 = \{a^n \cdot w \cdot R(w) \mid |w| > 0, w \in \{b\}^n, n \geq 1\} \cdot \{b^{2n} \cdot a^m \mid n, m \geq 1\}$$

$$= \{a^n b^{2k} \mid n \geq 1, k > 0\} \cdot \{b^{2n} \cdot a^m \mid n, m \geq 1\}$$

$$= \{a^n \cdot b^k \cdot a^m \mid m, n \geq 1, k \geq 4, k \% 2 = 0\}$$

$$L1 \subset L2? \rightarrow ab \in L1 \& ab \notin L2 \rightarrow L1 \not\subset L2$$

$L1 \cdot L2 \rightarrow$ **shortest** word is the sum of the **shortest** words of both, meaning the **shortest** word of $L1 +$

the **shortest** word of $L2 =$ **shortest** word of $L1 \cdot L2$.

For $L^n = L$, L has to accept ϵ .