

Curso LFA, UNAM, 2005-I
Prof. Luis Pineda
Oficina DCC-IIMAS,412

Tarea 1

Para entregar: Jueves 2, Sep. 2004

1. Dar ejemplos de lenguajes L_1 & L_2 sobre $\{a, b\}$ tales que $\overline{(L_1 \cup L_2)} \neq \overline{L_1} \cup \overline{L_2}$.
Dar una cadena que pertenezca a un lado de la igualdad, pero no al otro.
2. Dar ejemplos de lenguajes L_1 & L_2 sobre $\{a, b\}$ tales que $L_1^* L_2^* \neq (L_1 L_2)^*$.
Justificar su respuesta dando una cadena en $(L_1 L_2)^*$ que no esté en $L_1^* L_2^*$.
3. Dar un ejemplo de un lenguaje sobre $\Sigma = \{a, b\}$ tal que $L = \overline{L^*}$ but $L \neq \overline{(L)^*}$ (i.e. El complemento de L es diferente de la cerradura de su complemento).
4. Dar un ejemplo de un lenguaje INFINITO L tal que $L^i \neq L^{i+1}$ para todo $i \geq 1$.
Justificar su respuesta dando una cadena que esté en L^i pero no en L^{i+1} .
5. Dar un ejemplo de un lenguaje L tal que $L \neq LL$ pero $LL = L^*$. Justificar su respuesta dando una cadena que esté en LL pero no en L .