

SUB0 Se consideră limbajele  
 $L_1 = \{a^i b^j \mid i \geq 0\}$ ,  $L_2 = \{b^i a^j \mid i \geq 0\}$ .

- ① 1. Construiți o gramatică  $G$  de rang maximal pentru generarea limbajului  $L = L_1 \cup L_2$
- ① 2. Aduceți gramatica  $G$  la forma normală
- ① 3. Găsiți o gramatică neambiguă  $G_1$  astfel încât  $L = L(G_1)$

SUB1 Se consideră următoarea expresie regulată

$$(a|c)^* | b(a|c)^* | (a|c)^* bb$$

- ① 1. Descrieți limbajul  $L$  notat de expresia regulată
- ① 2. Găsiți un automat finit AF ce recunoaște limbajul  $L$
- ① 3. Găsiți o gramatică neambiguă ce generează  $L$

SUB2 Se consideră limbajul

$$L = \{w \in \{0,1\}^* \mid w \text{ conține o în antepenultima poziție și reprezintă un nr. par}\}$$

- ① 1. Descrieți limbajul cu ajutorul unei expresii regulate
- ① 2. Găsiți un AFD ce recunoaște limbajul  $L$
- ① 3. Precizați regulile unei gramatici de rang maximal (fără reguli de ștergere) ce generează  $L$