

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност	минала година
<b>1</b>						
Име:						

Второ контролно по Езици, автомати и изчислимост  
31.05.2025 г.

**Задача 1.** (3.0 т.) Нека  $\Sigma = \{a, b, c\}$ . Да се докаже, че:

1.  $L_1 = \{a^n b^{2m} c^k b^{m+2} a^{n+1} \mid n, m, k \in \mathbb{N}\} \cup \{a\}^* \{b\}^* \{a\}^*$  е контекстносвободен.

2. ако  $L \subseteq \Sigma^*$  е регулярен, то:

$$L' = \{xx^{rev}z \mid x \in L, xz \in L, z \in \Sigma^*\}$$

е контекстносвободен.

3. ако  $L \subseteq \Sigma^*$  е регулярен, то:

$$L' = \{xyx^{rev}z \mid x \in L, yxz \in L, y, z \in \Sigma^*\}$$

е контекстносвободен.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност	минала година
<b>1</b>						
Име:						

Второ контролно по Езици, автомати и изчислимост  
31.05.2025 г.

**Задача 1.** (3.0 т.) Нека  $\Sigma = \{a, b, c\}$ . Да се докаже, че:

1.  $L_1 = \{a^n b^{2m} c^k b^{m+2} a^{n+1} \mid n, m, k \in \mathbb{N}\} \cup \{a\}^* \{b\}^* \{a\}^*$  е контекстносвободен.

2. ако  $L \subseteq \Sigma^*$  е регулярен, то:

$$L' = \{xx^{rev}z \mid x \in L, xz \in L, z \in \Sigma^*\}$$

е контекстносвободен.

3. ако  $L \subseteq \Sigma^*$  е регулярен, то:

$$L' = \{xyx^{rev}z \mid x \in L, yxz \in L, y, z \in \Sigma^*\}$$

е контекстносвободен.