

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

ПИСМЕН ИЗПИТ ПО ЕЗИЦИ, АВТОМАТИ И ИЗЧИСЛИМОСТ

спец. Компютърни науки

07.07.2015 г.

Задача 1. Нека $\Sigma = \{a, b, c\}$. Постройте минимален детерминиран автомат над азбуката Σ с език $\{a, b, c\}^* \cdot \{abba, ac\}$.

Задача 2. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Да се докаже, че следният език е контекстно свободен:

$$L = \{w_1 b w_2 b \dots b w_n \in \Sigma^* \mid n \in \mathbb{N}, w_1, w_2, \dots, w_n \in \{a\}^*, \exists i, j : 1 \leq i < j \leq n, |w_i| = |w_j|\}.$$

Задача 3. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете, че $L = \{w \in \Sigma^* \mid \exists n \in \mathbb{N} : w = b^{(n^5)} a^n\}$ не е контекстно свободен език над Σ .

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

ПИСМЕН ИЗПИТ ПО ЕЗИЦИ, АВТОМАТИ И ИЗЧИСЛИМОСТ

спец. Компютърни науки

07.07.2015 г.

Задача 1. Нека $\Sigma = \{a, b, c\}$. Постройте минимален детерминиран автомат над азбуката Σ с език $\{a, b, c\}^* \cdot \{abba, ac\}$.

Задача 2. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Да се докаже, че следният език е контекстно свободен:

$$L = \{w_1 b w_2 b \dots b w_n \in \Sigma^* \mid n \in \mathbb{N}, w_1, w_2, \dots, w_n \in \{a\}^*, \exists i, j : 1 \leq i < j \leq n, |w_i| = |w_j|\}.$$

Задача 3. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете, че $L = \{w \in \Sigma^* \mid \exists n \in \mathbb{N} : w = b^{(n^5)} a^n\}$ не е контекстно свободен език над Σ .

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

ПИСМЕН ИЗПИТ ПО ЕЗИЦИ, АВТОМАТИ И ИЗЧИСЛИМОСТ

спец. Компютърни науки

07.07.2015 г.

Задача 1. Нека $\Sigma = \{a, b, c\}$. Постройте минимален детерминиран автомат над азбуката Σ с език $\{a, b, c\}^* \cdot \{abba, ac\}$.

Задача 2. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Да се докаже, че следният език е контекстно свободен:

$$L = \{w_1 b w_2 b \dots b w_n \in \Sigma^* \mid n \in \mathbb{N}, w_1, w_2, \dots, w_n \in \{a\}^*, \exists i, j : 1 \leq i < j \leq n, |w_i| = |w_j|\}.$$

Задача 3. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете, че $L = \{w \in \Sigma^* \mid \exists n \in \mathbb{N} : w = b^{(n^5)} a^n\}$ не е контекстно свободен език над Σ .

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

ПИСМЕН ИЗПИТ ПО ЕЗИЦИ, АВТОМАТИ И ИЗЧИСЛИМОСТ

спец. Компютърни науки

07.07.2015 г.

Задача 1. Нека $\Sigma = \{a, b, c\}$. Постройте минимален детерминиран автомат над азбуката Σ с език $\{a, b, c\}^* \cdot \{baab, bc\}$.

Задача 2. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Да се докаже, че следният език е контекстно свободен:

$$L = \{w_1aw_2a \dots aw_n \in \Sigma^* \mid n \in \mathbb{N}, w_1, w_2, \dots, w_n \in \{b\}^*, \exists i, j : 1 \leq i < j \leq n, |w_i| = |w_j|\}.$$

Задача 3. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете, че $L = \{w \in \Sigma^* \mid \exists n \in \mathbb{N} : w = a^{(n^4)}b^n\}$ не е контекстно свободен език над Σ .

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

ПИСМЕН ИЗПИТ ПО ЕЗИЦИ, АВТОМАТИ И ИЗЧИСЛИМОСТ

спец. Компютърни науки

07.07.2015 г.

Задача 1. Нека $\Sigma = \{a, b, c\}$. Постройте минимален детерминиран автомат над азбуката Σ с език $\{a, b, c\}^* \cdot \{baab, bc\}$.

Задача 2. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Да се докаже, че следният език е контекстно свободен:

$$L = \{w_1aw_2a \dots aw_n \in \Sigma^* \mid n \in \mathbb{N}, w_1, w_2, \dots, w_n \in \{b\}^*, \exists i, j : 1 \leq i < j \leq n, |w_i| = |w_j|\}.$$

Задача 3. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете, че $L = \{w \in \Sigma^* \mid \exists n \in \mathbb{N} : w = a^{(n^4)}b^n\}$ не е контекстно свободен език над Σ .

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

ПИСМЕН ИЗПИТ ПО ЕЗИЦИ, АВТОМАТИ И ИЗЧИСЛИМОСТ

спец. Компютърни науки

07.07.2015 г.

Задача 1. Нека $\Sigma = \{a, b, c\}$. Постройте минимален детерминиран автомат над азбуката Σ с език $\{a, b, c\}^* \cdot \{baab, bc\}$.

Задача 2. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Да се докаже, че следният език е контекстно свободен:

$$L = \{w_1aw_2a \dots aw_n \in \Sigma^* \mid n \in \mathbb{N}, w_1, w_2, \dots, w_n \in \{b\}^*, \exists i, j : 1 \leq i < j \leq n, |w_i| = |w_j|\}.$$

Задача 3. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете, че $L = \{w \in \Sigma^* \mid \exists n \in \mathbb{N} : w = a^{(n^4)}b^n\}$ не е контекстно свободен език над Σ .