

вариант	факултетен номер	група	курс	специалност
1				СИ
Име:				

Първо контролно по ДС2
13.04.2018

1. (1 т.) Използвайки обща конструкция намерете недетерминиран краен автомат без недостижими състояния, с език равен на този на регулярния израз: $(a^*b)^*(b^* \cup a^*)$

2. (1,5 т.) Детерминирайте автомата:

Δ	a	b
$\rightarrow^* A$	$\{B, D, E\}$	$\{C, E\}$
B	$\{B\}$	$\{C\}$
*C	$\{C\}$	$\{B\}$
*D	$\{D, E\}$	$\{E\}$
E	$\{D\}$	$\{D\}$

3. (1 т.) Намерете НДКА с език равен на $L = \{w \in \{a, b\}^* : |w| \geq 3 \text{ и в } w \text{ първите два символа са като последния}\}$;

4. (2 т.) Нека $L = \{b^k c^n \mid n > k\} \cup \{a^k b^n c^n \mid n \geq k\}$. Докажете, че L не е регулярен.

оценка = 1 + точки

вариант	факултетен номер	група	курс	специалност
1				СИ
Име:				

Първо контролно по ДС2
13.04.2018

1. (1 т.) Използвайки обща конструкция намерете недетерминиран краен автомат без недостижими състояния, с език равен на този на регулярния израз: $(a^*b)^*(b^* \cup a^*)$

2. (1,5 т.) Детерминирайте автомата:

Δ	a	b
$\rightarrow^* A$	$\{B, D, E\}$	$\{C, E\}$
B	$\{B\}$	$\{C\}$
*C	$\{C\}$	$\{B\}$
*D	$\{D, E\}$	$\{E\}$
E	$\{D\}$	$\{D\}$

3. (1 т.) Намерете НДКА с език равен на $L = \{w \in \{a, b\}^* : |w| \geq 3 \text{ и в } w \text{ първите два символа са като последния}\}$;

4. (2 т.) Нека $L = \{b^k c^n \mid n > k\} \cup \{a^k b^n c^n \mid n \geq k\}$. Докажете, че L не е регулярен.

оценка = 1 + точки

вариант	факултетен номер	група	курс	специалност
1				СИ
Име:				

Първо контролно по ДС2
13.04.2018

1. (1 т.) Използвайки обща конструкция намерете недетерминиран краен автомат без недостижими състояния, с език равен на този на регулярния израз: $(a^*b)^*(b^* \cup a^*)$

2. (1,5 т.) Детерминирайте автомата:

Δ	a	b
$\rightarrow^* A$	$\{B, D, E\}$	$\{C, E\}$
B	$\{B\}$	$\{C\}$
*C	$\{C\}$	$\{B\}$
*D	$\{D, E\}$	$\{E\}$
E	$\{D\}$	$\{D\}$

3. (1 т.) Намерете НДКА с език равен на $L = \{w \in \{a, b\}^* : |w| \geq 3 \text{ и в } w \text{ първите два символа са като последния}\}$;

4. (2 т.) Нека $L = \{b^k c^n \mid n > k\} \cup \{a^k b^n c^n \mid n \geq k\}$. Докажете, че L не е регулярен.

оценка = 1 + точки

вариант	факултетен номер	група	курс	специалност
2				СИ
Име:				

Първо контролно по ДС2
13.04.2018

1. (1,5 т.) Използвайки обща конструкция намерете недетерминиран краен автомат без недостижими състояния, с език равен на този на регулярния израз: $(a^* \cup b^*)(ab^*)^*$

2. (1 т.) Детерминирайте автомата:

Δ	a	b
$\rightarrow^* A$	$\{C, E\}$	$\{B, C, D\}$
*B	$\{C\}$	$\{B, C\}$
C	$\{B\}$	$\{C\}$
D	$\{E\}$	$\{D\}$
*E	$\{D\}$	$\{D\}$

3. (1 т.) Намерете НДКА с език равен на $L = \{w \in \{a, b\}^* : |w| \geq 3 \text{ и в } w \text{ последните два символа са като първия}\}$;

4. (2 т.) Нека $L = \{a^n b^k \mid n > k\} \cup \{a^n b^n c^k \mid n \geq k\}$. Докажете, че L не е регулярен.

оценка = 1 + точки

вариант	факултетен номер	група	курс	специалност
2				СИ
Име:				

Първо контролно по ДС2
13.04.2018

1. (1,5 т.) Използвайки обща конструкция намерете недетерминиран краен автомат без недостижими състояния, с език равен на този на регулярния израз: $(a^* \cup b^*)(ab^*)^*$

2. (1 т.) Детерминирайте автомата:

Δ	a	b
$\rightarrow^* A$	$\{C, E\}$	$\{B, C, D\}$
*B	$\{C\}$	$\{B, C\}$
C	$\{B\}$	$\{C\}$
D	$\{E\}$	$\{D\}$
*E	$\{D\}$	$\{D\}$

3. (1 т.) Намерете НДКА с език равен на $L = \{w \in \{a, b\}^* : |w| \geq 3 \text{ и в } w \text{ последните два символа са като първия}\}$;

4. (2 т.) Нека $L = \{a^n b^k \mid n > k\} \cup \{a^n b^n c^k \mid n \geq k\}$. Докажете, че L не е регулярен.

оценка = 1 + точки

вариант	факултетен номер	група	курс	специалност
2				СИ
Име:				

Първо контролно по ДС2
13.04.2018

1. (1,5 т.) Използвайки обща конструкция намерете недетерминиран краен автомат без недостижими състояния, с език равен на този на регулярния израз: $(a^* \cup b^*)(ab^*)^*$

2. (1 т.) Детерминирайте автомата:

Δ	a	b
$\rightarrow^* A$	$\{C, E\}$	$\{B, C, D\}$
*B	$\{C\}$	$\{B, C\}$
C	$\{B\}$	$\{C\}$
D	$\{E\}$	$\{D\}$
*E	$\{D\}$	$\{D\}$

3. (1 т.) Намерете НДКА с език равен на $L = \{w \in \{a, b\}^* : |w| \geq 3 \text{ и в } w \text{ последните два символа са като първия}\}$;

4. (2 т.) Нека $L = \{a^n b^k \mid n > k\} \cup \{a^n b^n c^k \mid n \geq k\}$. Докажете, че L не е регулярен.

оценка = 1 + точки