вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Контролно по ЕАИ (упр.)
13/04/2018 г.

Зад. 1. Да разгледаме езика L, който се описва с регулярния израз $(a+b)^+ab^+a^\star$.

а) Да се построи минимален тотален краен детерминиран автомат $\mathcal{A}$ за езика L като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът е минимален и разпознава точно езика L.

б) Да се построи краен детерминиран автомат $\mathcal{A}'$ за езика

$$L' = L \cap \{\alpha \in \{a,b\}^\star \mid |\alpha| \text{ е четно число}\}$$

като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът разпознава точно езика L'. Може да се използва без доказателство КДА за езика $\{\alpha \in \Sigma^* \mid |\alpha| \text{ е четно число}\}$.

Зад. 2. а) Намерете регулярен израз (без доказателство) за езика

$$L = \{b^n \cdot c^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{a,b\}^*\}.$$

б) Докажете, че следният език не е регулярен:

$$M = \{\beta^n \cdot c^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{a,b\}^*\}.$$

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Контролно по ЕАИ (упр.)
13/04/2018 г.

Зад. 1. Да разгледаме езика L, който се описва с регулярния израз $(a+b)^+ba^+b^\star$.

а) Да се построи минимален тотален краен детерминиран автомат $\mathcal{A}$ за езика L като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът е минимален и разпознава точно езика L.

б) Да се построи краен детерминиран автомат $\mathcal{A}'$ за езика

$$L' = L \cap \{\alpha \in \{a,b\}^\star \mid |\alpha| \text{ е нечетно число}\}$$

като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът разпознава точно езика L'. Може да се използва без доказателство КДА за езика $\{\alpha \in \Sigma^* \mid |\alpha| \text{ е нечетно число}\}$.

Зад. 2. а) Намерете регулярен израз (без доказателство) за езика

$$L = \{c^n \cdot a^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{b,c\}^*\}.$$

б) Докажете, че следният език не е регулярен:

$$M = \{\beta^n \cdot a^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{b,c\}^*\}.$$

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Контролно по ЕАИ (упр.)
13/04/2018 г.

Зад. 1. Да разгледаме езика L, който се описва с регулярния израз $(a+b)^+ab^+a^\star$.

а) Да се построи минимален тотален краен детерминиран автомат $\mathcal{A}$ за езика L като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът е минимален и разпознава точно езика L.

б) Да се построи краен детерминиран автомат $\mathcal{A}'$ за езика

$$L' = L \cap \{\alpha \in \{a,b\}^\star \mid |\alpha| \text{ е четно число}\}$$

като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът разпознава точно езика L'. Може да се използва без доказателство КДА за езика $\{\alpha \in \Sigma^* \mid |\alpha| \text{ е четно число}\}$.

Зад. 2. а) Намерете регулярен израз (без доказателство) за езика

$$L = \{b^n \cdot c^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{a,b\}^*\}.$$

б) Докажете, че следният език не е регулярен:

$$M = \{\beta^n \cdot c^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{a,b\}^*\}.$$

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Контролно по ЕАИ (упр.)
13/04/2018 г.

Зад. 1. Да разгледаме езика L, който се описва с регулярния израз $(a+b)^+ba^+b^\star$.

а) Да се построи минимален тотален краен детерминиран автомат $\mathcal{A}$ за езика L като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът е минимален и разпознава точно езика L.

б) Да се построи краен детерминиран автомат $\mathcal{A}'$ за езика

$$L' = L \cap \{\alpha \in \{a,b\}^\star \mid |\alpha| \text{ е нечетно число}\}$$

като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът разпознава точно езика L'. Може да се използва без доказателство КДА за езика $\{\alpha \in \Sigma^* \mid |\alpha| \text{ е нечетно число}\}$.

Зад. 2. а) Намерете регулярен израз (без доказателство) за езика

$$L = \{c^n \cdot a^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{b,c\}^*\}.$$

б) Докажете, че следният език не е регулярен:

$$M = \{\beta^n \cdot a^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{b,c\}^*\}.$$

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Контролно по ЕАИ (упр.)
13/04/2018 г.

Зад. 1. Да разгледаме езика L, който се описва с регулярния израз $(a+b)^+ab^+a^\star$.

а) Да се построи минимален тотален краен детерминиран автомат $\mathcal{A}$ за езика L като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът е минимален и разпознава точно езика L.

б) Да се построи краен детерминиран автомат $\mathcal{A}'$ за езика

$$L' = L \cap \{\alpha \in \{a,b\}^\star \mid |\alpha| \text{ е четно число}\}$$

като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът разпознава точно езика L'. Може да се използва без доказателство КДА за езика $\{\alpha \in \Sigma^* \mid |\alpha| \text{ е четно число}\}$.

Зад. 2. а) Намерете регулярен израз (без доказателство) за езика

$$L = \{b^n \cdot c^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{a,b\}^*\}.$$

б) Докажете, че следният език не е регулярен:

$$M = \{\beta^n \cdot c^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{a,b\}^*\}.$$

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Контролно по ЕАИ (упр.)
13/04/2018 г.

Зад. 1. Да разгледаме езика L, който се описва с регулярния израз $(a+b)^+ba^+b^\star$.

а) Да се построи минимален тотален краен детерминиран автомат $\mathcal{A}$ за езика L като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът е минимален и разпознава точно езика L.

б) Да се построи краен детерминиран автомат $\mathcal{A}'$ за езика

$$L' = L \cap \{\alpha \in \{a,b\}^\star \mid |\alpha| \text{ е нечетно число}\}$$

като или се използват готови изучавани конструкции при построението, или се докаже, че автоматът разпознава точно езика L'. Може да се използва без доказателство КДА за езика $\{\alpha \in \Sigma^* \mid |\alpha| \text{ е нечетно число}\}$.

Зад. 2. а) Намерете регулярен израз (без доказателство) за езика

$$L = \{c^n \cdot a^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{b,c\}^*\}.$$

б) Докажете, че следният език не е регулярен:

$$M = \{\beta^n \cdot a^k \cdot \beta^R \mid n \geq 1 \ \&\ k \geq 2 \ \&\ \beta \in \{b,c\}^*\}.$$