вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					Информатика
Име:					

Поправителен изпит по ЕАИ
22.08.2022 г.

Зад. 1 (**1.5** точки)**.** Докажете, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, езикът $\texttt{Add}(L)$ също е регулярен, където

$$\texttt{Add}(L) = \{\alpha \cdot a \cdot \beta \mid \alpha \cdot \beta \in L\}.$$

Зад. 2 (**1** точка)**.** Да означим с $N_x(\alpha)$ броя на срещанията на буквата x в думата α. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете или опровергайте, че езикът L е безконтекстен, където

$$L = \{\omega!u!v \mid \omega, u, v \in \Sigma^* \ \&\ N_a(\omega) = N_a(u) \ \&\ N_b(u) = 2 * N_b(v)\}.$$

Зад. 3 (**1.5** точки)**.** Вярно ли е, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, то езикът

$$\{\omega^{|\omega|} \mid \omega \in L\}$$

също е регулярен? Обосновете отговора си като приложите доказателство!

Оценката се получава по формулата 2 + получени точки.
Екипът Ви пожелава успех.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					Информатика
Име:					

Поправителен изпит по ЕАИ
22.08.2022 г.

Зад. 1 (**1.5** точки)**.** Докажете, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, езикът $\texttt{Add}(L)$ също е регулярен, където

$$\texttt{Add}(L) = \{\alpha \cdot b \cdot \beta \mid \alpha \cdot \beta \in L\}.$$

Зад. 2 (**1** точка)**.** Да означим с $N_x(\alpha)$ броя на срещанията на буквата x в думата α. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете или опровергайте, че езикът L е безконтекстен, където

$$L = \{u!v!\omega \mid u, v, \omega \in \Sigma^* \ \&\ N_a(u) = N_a(v) \ \&\ N_b(v) = 2 * N_b(\omega)\}.$$

Зад. 3 (**1.5** точки)**.** Вярно ли е, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, то езикът

$$\{\omega^{|\omega|} \mid \omega \in L\}$$

също е регулярен? Обосновете отговора си като приложите доказателство!

Оценката се получава по формулата 2 + получени точки.
Екипът Ви пожелава успех.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					Информатика
Име:					

Поправителен изпит по ЕАИ
22.08.2022 г.

Зад. 1 (**1.5** точки)**.** Докажете, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, езикът $\texttt{Add}(L)$ също е регулярен, където

$$\texttt{Add}(L) = \{\alpha \cdot a \cdot \beta \mid \alpha \cdot \beta \in L\}.$$

Зад. 2 (**1** точка)**.** Да означим с $N_x(\alpha)$ броя на срещанията на буквата x в думата α. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете или опровергайте, че езикът L е безконтекстен, където

$$L = \{\omega!u!v \mid \omega, u, v \in \Sigma^* \ \&\ N_a(\omega) = N_a(u) \ \&\ N_b(u) = 2 * N_b(v)\}.$$

Зад. 3 (**1.5** точки)**.** Вярно ли е, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, то езикът

$$\{\omega^{|\omega|} \mid \omega \in L\}$$

също е регулярен? Обосновете отговора си като приложите доказателство!

Оценката се получава по формулата 2 + получени точки.
Екипът Ви пожелава успех.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					Информатика
Име:					

Поправителен изпит по ЕАИ
22.08.2022 г.

Зад. 1 (**1.5** точки)**.** Докажете, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, езикът $\texttt{Add}(L)$ също е регулярен, където

$$\texttt{Add}(L) = \{\alpha \cdot b \cdot \beta \mid \alpha \cdot \beta \in L\}.$$

Зад. 2 (**1** точка)**.** Да означим с $N_x(\alpha)$ броя на срещанията на буквата x в думата α. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете или опровергайте, че езикът L е безконтекстен, където

$$L = \{u!v!\omega \mid u, v, \omega \in \Sigma^* \ \&\ N_a(u) = N_a(v) \ \&\ N_b(v) = 2 * N_b(\omega)\}.$$

Зад. 3 (**1.5** точки)**.** Вярно ли е, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, то езикът

$$\{\omega^{|\omega|} \mid \omega \in L\}$$

също е регулярен? Обосновете отговора си като приложите доказателство!

Оценката се получава по формулата 2 + получени точки.
Екипът Ви пожелава успех.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					Информатика
Име:					

Поправителен изпит по ЕАИ
22.08.2022 г.

Зад. 1 (**1.5** точки)**.** Докажете, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, езикът $\texttt{Add}(L)$ също е регулярен, където

$$\texttt{Add}(L) = \{\alpha \cdot a \cdot \beta \mid \alpha \cdot \beta \in L\}.$$

Зад. 2 (**1** точка)**.** Да означим с $N_x(\alpha)$ броя на срещанията на буквата x в думата α. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете или опровергайте, че езикът L е безконтекстен, където

$$L = \{\omega!u!v \mid \omega, u, v \in \Sigma^* \ \&\ N_a(\omega) = N_a(u) \ \&\ N_b(u) = 2 * N_b(v)\}.$$

Зад. 3 (**1.5** точки)**.** Вярно ли е, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, то езикът

$$\{\omega^{|\omega|} \mid \omega \in L\}$$

също е регулярен? Обосновете отговора си като приложите доказателство!

Оценката се получава по формулата 2 + получени точки.
Екипът Ви пожелава успех.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					Информатика
Име:					

Поправителен изпит по ЕАИ
22.08.2022 г.

Зад. 1 (**1.5** точки)**.** Докажете, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, езикът $\texttt{Add}(L)$ също е регулярен, където

$$\texttt{Add}(L) = \{\alpha \cdot b \cdot \beta \mid \alpha \cdot \beta \in L\}.$$

Зад. 2 (**1** точка)**.** Да означим с $N_x(\alpha)$ броя на срещанията на буквата x в думата α. Нека $\Sigma = \{a, b\}$. Докажете или опровергайте, че езикът L е безконтекстен, където

$$L = \{u!v!\omega \mid u, v, \omega \in \Sigma^* \ \&\ N_a(u) = N_a(v) \ \&\ N_b(v) = 2 * N_b(\omega)\}.$$

Зад. 3 (**1.5** точки)**.** Вярно ли е, че за всеки регулярен език L над азбуката $\{a, b\}$, то езикът

$$\{\omega^{|\omega|} \mid \omega \in L\}$$

също е регулярен? Обосновете отговора си като приложите доказателство!

Оценката се получава по формулата 2 + получени точки.
Екипът Ви пожелава успех.