вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Контролно по ЕАИ, част 1 19.08.2019 г.

Зад. 1. За $n\in\mathbb{N}$ нека $\Sigma_n'=\{a_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\},$ $\Sigma_n''=\{b_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\}$ и $\Sigma_n'\cap\Sigma_n''=\emptyset$. Нека $\Sigma_n=\Sigma_n'\cup\Sigma_n''$. Една дума $w\in\Sigma_n^*$ наричаме npomusopeчusa ако и само ако за някое $i,1\leq i\leq n$, в w се срещат символите a_i и b_i . Нека $L_n=\{w\in\Sigma_n^*\mid w$ не е противоречива $\}$.

- (1.0 точки) Докажете, че за всяко $n \in \mathbb{N}$ езикът L_n е регулярен над Σ_n .
- (1.0 точки) Докажете, че броят на състоянията на минимален детерминиран тотален автомат над Σ_{2019} с език L_{2019} е $3^{2019}+1$.

Зад. 2 (2.0 точки). Вярно ли е, че за всеки два регулярни езика L_1 и L_2 над азбуката $\Sigma=\{x,y\}$ езикът $L=\{uv\mid u\in L_1,v\in L_2:|v|=2|u|\}$ е контекстно свободен над

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

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Контролно по ЕАИ, част 1 19.08.2019 г.

Зад. 1. За $n\in\mathbb{N}$ нека $\Sigma_n'=\{a_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\},$ $\Sigma_n''=\{b_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\}$ и $\Sigma_n'\cap\Sigma_n''=\emptyset$. Нека $\Sigma_n=\Sigma_n'\cup\Sigma_n''$. Една дума $w\in\Sigma_n^*$ наричаме npomusopeчива ако и само ако за някое $i,1\leq i\leq n$, в w се срещат символите a_i и b_i . Нека $L_n=\{w\in\Sigma_n^*\mid w$ не е противоречива $\}$.

- (1.0 точки) Докажете, че за всяко $n \in \mathbb{N}$ езикът L_n е регулярен над Σ_n .
- (1.0 точки) Докажете, че броят на състоянията на минимален детерминиран тотален автомат над Σ_{2019} с език L_{2019} е $3^{2019}+1$.

Зад. 2 (2.0 точки). Вярно ли е, че за всеки два регулярни езика L_1 и L_2 над азбуката $\Sigma=\{x,y\}$ езикът $L=\{uv\mid u\in L_1,v\in L_2:|v|=2|u|\}$ е контекстно свободен над

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

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Контролно по ЕАИ, част 1 19.08.2019 г.

Зад. 1. За $n\in\mathbb{N}$ нека $\Sigma_n'=\{a_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\},$ $\Sigma_n''=\{b_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\}$ и $\Sigma_n\cap\Sigma_n''=\emptyset$. Нека $\Sigma_n=\Sigma_n'\cup\Sigma_n''$ Една дума $w\in\Sigma_n^*$ наричаме npomusopeчusa ако и само ако за някое $i,1\leq i\leq n$, в w се срещат символите a_i и b_i . Нека $L_n=\{w\in\Sigma_n^*\mid w$ не е противоречива $\}$.

- (1.0 точки) Докажете, че за всяко $n\in\mathbb{N}$ езикът L_n е регулярен над Σ_n .
- (1.0 точки) Докажете, че броят на състоянията на минимален детерминиран тотален автомат над Σ_{2019} с език L_{2019} е $3^{2019}+1$.

Зад. 2 (2.0 точки). Вярно ли е, че за всеки два регулярни езика L_1 и L_2 над азбуката $\Sigma=\{x,y\}$ езикът $L=\{uv\mid u\in L_1,v\in L_2:|v|=2|u|\}$ е контекстно свободен над Σ ? Зашо?

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

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Контролно по ЕАИ, част 1 19.08.2019 г.

Зад. 1. За $n\in\mathbb{N}$ нека $\Sigma_n'=\{x_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\},$ $\Sigma_n''=\{y_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\}$ и $\Sigma_n'\cap\Sigma_n''=\emptyset$. Нека $\Sigma_n=\Sigma_n'\cup\Sigma_n''$. Една дума $w\in\Sigma_n^*$ наричаме npomusopeчusa ако и само ако за някое $i,1\leq i\leq n$, в w се срещат символите x_i и y_i . Нека $L_n=\{w\in\Sigma_n^*\mid w$ не е противоречива $\}$.

- (1.0 точки) Докажете, че за всяко $n \in \mathbb{N}$ езикът L_n е регулярен над Σ_n .
- (1.0 точки) Докажете, че броят на състоянията на минимален детерминиран тотален автомат над Σ_{2019} с език L_{2019} е $3^{2019}+1$.

Зад. 2 (2.0 точки). Вярно ли е, че за всеки два регулярни езика L_1 и L_2 над азбуката $\Sigma=\{a,b\}$ езикът $L=\{uv\mid u\in L_1,v\in L_2:|u|=2|v|\}$ е контекстно свободен над

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

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Контролно по ЕАИ, част 1 19.08.2019 г.

Зад. 1. За $n\in\mathbb{N}$ нека $\Sigma_n'=\{x_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\},$ $\Sigma_n''=\{y_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\}$ и $\Sigma_n'\cap\Sigma_n''=\emptyset$. Нека $\Sigma_n=\Sigma_n'\cup\Sigma_n''$. Една дума $w\in\Sigma_n^*$ наричаме npomusopeчива ако и само ако за някое $i,1\leq i\leq n$, в w се срещат символите x_i и y_i . Нека $L_n=\{w\in\Sigma_n^*\mid w$ не е противоречива $\}$.

- (1.0 точки) Докажете, че за всяко $n \in \mathbb{N}$ езикът L_n е регулярен над Σ_n .
- (1.0 точки) Докажете, че броят на състоянията на минимален детерминиран тотален автомат над Σ_{2019} с език L_{2019} е $3^{2019}+1$.

Зад. 2 (2.0 точки). Вярно ли е, че за всеки два регулярни езика L_1 и L_2 над азбуката $\Sigma=\{a,b\}$ езикът $L=\{uv\mid u\in L_1,v\in L_2:|u|=2|v|\}$ е контекстно свободен над

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

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Контролно по ЕАИ, част 1 19.08.2019 г.

Зад. 1. За $n\in\mathbb{N}$ нека $\Sigma_n'=\{x_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\},$ $\Sigma_n''=\{y_i|i\in\mathbb{N},1\leq i\leq n\}$ и $\Sigma_n'\cap\Sigma_n''=\emptyset$. Нека $\Sigma_n=\Sigma_n'\cup\Sigma_n''$. Една дума $w\in\Sigma_n^*$ наричаме npomusopeчива ако и само ако за някое $i,1\leq i\leq n$, в w се срещат символите x_i и y_i . Нека $L_n=\{w\in\Sigma_n^*\mid w$ не е противоречива $\}$.

- ullet (1.0 точки) Докажете, че за всяко $n\in\mathbb{N}$ езикът L_n е регулярен над Σ_n .
- (1.0 точки) Докажете, че броят на състоянията на минимален детерминиран тотален автомат над Σ_{2019} с език L_{2019} е $3^{2019}+1$.

Зад. 2 (2.0 точки). Вярно ли е, че за всеки два регулярни езика L_1 и L_2 над азбуката $\Sigma=\{a,b\}$ езикът $L=\{uv\mid u\in L_1,v\in L_2:|u|=2|v|\}$ е контекстно свободен над Σ ? Защо?

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