$\{q_0, q_3\}$ $\{q_0, q_1\}$ $\{q_2\}$ Ø q_1 Ø q_2 Ø $\{q_4\}$ q_4

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

Проведите детерминизацию конечного автомата:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (а) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

5. Докажите, что класс КС-языков замкнут относительно операций объединения, конкатенации, итерации. Постройте контрпример, показывающий, что класс КС-языков не замкнут относительно пересечения (указание: воспользоваться тем, что $\{a^nb^nc^n\mid n\in\mathbb{N}\}$ не является КС-языком).

Вариант 2

			0	1
1.	Проведите детерминизацию конечного автомата:	$\begin{array}{c} \rightarrow q_0 \\ q_1 \\ \hline q_2 \end{array}$	$ \begin{cases} q_0, q_1 \\ q_2 \\ \varnothing \end{cases} $	$ \begin{cases} q_0, q_3 \end{cases} $ \varnothing
		$egin{array}{c} q_3 \ \hline q_4 \ \hline \end{array}$	Ø Ø	$\{q_4\}$ \varnothing

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (а) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

 $\begin{array}{c|c|c} & 0 & 1 \\ \hline \rightarrow q_0 & \{q_0, q_1\} & \{q_0, q_3\} \\ q_1 & \{q_2\} & \varnothing \\ \hline q_2 & \varnothing & \varnothing \\ q_3 & \varnothing & \{q_4\} \\ \hline q_4 & \varnothing & \varnothing \end{array}$

1

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

Проведите детерминизацию конечного автомата:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

5. Докажите, что класс КС-языков замкнут относительно операций объединения, конкатенации, итерации. Постройте контрпример, показывающий, что класс КС-языков не замкнут относительно пересечения (yказание: воспользоваться тем, что { $a^n b^n c^n \mid n \in \mathbb{N}$ } не является КС-языком).

Вариант 4

			U	
		$\rightarrow q_0$	$\{q_0,q_1\}$	$\{q_0,q_3\}$
1	Проведите детерминизацию конечного автомата:	q_1	$\{q_2\}$	Ø
1.	проведите детерминизацию конечного автомата.	q_2	Ø	Ø
		q_3	Ø	$\{q_4\}$
		q_4	Ø	Ø

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

 $\begin{array}{c|c|c|c} & 0 & 1 \\ \hline \rightarrow q_0 & \{q_0, q_1\} & \{q_0, q_3\} \\ \hline q_1 & \{q_2\} & \varnothing \\ \hline q_2 & \varnothing & \varnothing \\ \hline q_3 & \varnothing & \{q_4\} \\ \hline q_4 & \varnothing & \varnothing \\ \end{array}$

1

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

Проведите детерминизацию конечного автомата:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

5. Докажите, что класс КС-языков замкнут относительно операций объединения, конкатенации, итерации. Постройте контрпример, показывающий, что класс КС-языков не замкнут относительно пересечения (yказание: воспользоваться тем, что { $a^nb^nc^n \mid n \in \mathbb{N}$ } не является КС-языком).

Вариант 6

			U	
		$\rightarrow q_0$	$\{q_0,q_1\}$	$\{q_0,q_3\}$
1	Проведите детерминизацию конечного автомата:	q_1	$\{q_2\}$	Ø
1.	проведите детерминизацию конечного автомата.	q_2	Ø	Ø
		q_3	Ø	$\{q_4\}$
		q_4	Ø	Ø

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

 $\begin{array}{c|c|c} & 0 & 1 \\ \hline \rightarrow q_0 & \{q_0, q_1\} & \{q_0, q_3\} \\ \hline q_1 & \{q_2\} & \varnothing \\ \hline q_2 & \varnothing & \varnothing \\ \hline q_3 & \varnothing & \{q_4\} \\ \hline q_4 & \varnothing & \varnothing \end{array}$

1. Проведите детерминизацию конечного автомата:

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

5. Докажите, что класс КС-языков замкнут относительно операций объединения, конкатенации, итерации. Постройте контрпример, показывающий, что класс КС-языков не замкнут относительно пересечения (yказание: воспользоваться тем, что { $a^nb^nc^n \mid n \in \mathbb{N}$ } не является КС-языком).

Вариант 8

1. Проведите детерминизацию конечного автомата: q_2

	0	1
$\rightarrow q_0$	$\{q_0,q_1\}$	$q_0, q_3\}$
q_1	$\{q_2\}$	Ø
q_2	Ø	Ø
q_3	Ø	$\{q_4\}$
q_4	Ø	Ø

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

 $\begin{array}{c|c|c} & 0 & 1 \\ \hline \rightarrow q_0 & \{q_0, q_1\} & \{q_0, q_3\} \\ q_1 & \{q_2\} & \varnothing \\ \hline q_2 & \varnothing & \varnothing \\ q_3 & \varnothing & \{q_4\} \\ \hline q_4 & \varnothing & \varnothing \end{array}$

 $0 \mid 1$

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

Проведите детерминизацию конечного автомата:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

5. Докажите, что класс КС-языков замкнут относительно операций объединения, конкатенации, итерации. Постройте контрпример, показывающий, что класс КС-языков не замкнут относительно пересечения (yказание: воспользоваться тем, что { $a^nb^nc^n \mid n \in \mathbb{N}$ } не является КС-языком).

Вариант 10

			U	1
		$\rightarrow q_0$	$\{q_0,q_1\}$	$\{q_0,q_3\}$
1	Проведите детерминизацию конечного автомата:	q_1	$\{q_2\}$	Ø
1.	проведите детерминизацию конечного автомата.	q_2	Ø	Ø
		q_3	Ø	$\{q_4\}$
		q_4	Ø	Ø

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

 $\begin{array}{c|c|c} & 0 & 1 \\ \hline \rightarrow q_0 & \{q_0, q_1\} & \{q_0, q_3\} \\ q_1 & \{q_2\} & \varnothing \\ \hline q_2 & \varnothing & \varnothing \\ q_3 & \varnothing & \{q_4\} \\ \hline q_4 & \varnothing & \varnothing \end{array}$

| 1

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

Проведите детерминизацию конечного автомата:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

5. Докажите, что класс КС-языков замкнут относительно операций объединения, конкатенации, итерации. Постройте контрпример, показывающий, что класс КС-языков не замкнут относительно пересечения (yказание: воспользоваться тем, что { $a^nb^nc^n \mid n \in \mathbb{N}$ } не является КС-языком).

Вариант 12

			U	1
		$\rightarrow q_0$	$\{q_0,q_1\}$	$\boxed{\{q_0,q_3\}}$
1	Проведите детерминизацию конечного автомата:	q_1	$\{q_2\}$	Ø
1.	проведите детерминизацию конечного автомата.	q_2	Ø	Ø
		q_3	Ø	$\{q_4\}$
		q_4	Ø	Ø

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

 $\begin{array}{c|c|c} & 0 & 1 \\ \hline \rightarrow q_0 & \{q_0, q_1\} & \{q_0, q_3\} \\ q_1 & \{q_2\} & \varnothing \\ \hline q_2 & \varnothing & \varnothing \\ q_3 & \varnothing & \{q_4\} \\ \hline q_4 & \varnothing & \varnothing \end{array}$

1

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

Проведите детерминизацию конечного автомата:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

5. Докажите, что класс КС-языков замкнут относительно операций объединения, конкатенации, итерации. Постройте контрпример, показывающий, что класс КС-языков не замкнут относительно пересечения (yказание: воспользоваться тем, что { $a^nb^nc^n \mid n \in \mathbb{N}$ } не является КС-языком).

Вариант 14

			U	1
		$\rightarrow q_0$	$\{q_0,q_1\}$	$\{q_0,q_3\}$
1	Проведите детерминизацию конечного автомата:	q_1	$\{q_2\}$	Ø
1.	проведите детерминизацию конечного автомата.	q_2	Ø	Ø
		q_3	Ø	$\{q_4\}$
		q_4	Ø	Ø

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

 $\begin{array}{c|c|c} & 0 & 1 \\ \hline \rightarrow q_0 & \{q_0, q_1\} & \{q_0, q_3\} \\ q_1 & \{q_2\} & \varnothing \\ \hline q_2 & \varnothing & \varnothing \\ q_3 & \varnothing & \{q_4\} \\ \hline q_4 & \varnothing & \varnothing \end{array}$

 $0 \mid 1$

Проведите детерминизацию конечного автомата:

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

5. Докажите, что класс КС-языков замкнут относительно операций объединения, конкатенации, итерации. Постройте контрпример, показывающий, что класс КС-языков не замкнут относительно пересечения (yказание: воспользоваться тем, что { $a^nb^nc^n \mid n \in \mathbb{N}$ } не является КС-языком).

Вариант 16

			U	1
		$\rightarrow q_0$	$\{q_0,q_1\}$	$\{q_0,q_3\}$
1	Проведите детерминизацию конечного автомата:	q_1	$\{q_2\}$	Ø
1.	проведите детерминизацию конечного автомата.	q_2	Ø	Ø
		q_3	Ø	$\{q_4\}$
		q_4	Ø	Ø

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

 $\begin{array}{c|c|c} & 0 & 1 \\ \hline \rightarrow q_0 & \{q_0, q_1\} & \{q_0, q_3\} \\ q_1 & \{q_2\} & \varnothing \\ \hline q_2 & \varnothing & \varnothing \\ q_3 & \varnothing & \{q_4\} \\ \hline q_4 & \varnothing & \varnothing \end{array}$

1. Проведите детерминизацию конечного автомата:

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

5. Докажите, что класс КС-языков замкнут относительно операций объединения, конкатенации, итерации. Постройте контрпример, показывающий, что класс КС-языков не замкнут относительно пересечения (yказание: воспользоваться тем, что { $a^n b^n c^n \mid n \in \mathbb{N}$ } не является КС-языком).

Вариант 18

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

 $\begin{array}{c|c|c} & 0 & 1 \\ \hline \rightarrow q_0 & \{q_0, q_1\} & \{q_0, q_3\} \\ q_1 & \{q_2\} & \varnothing \\ \hline q_2 & \varnothing & \varnothing \\ q_3 & \varnothing & \{q_4\} \\ \hline q_4 & \varnothing & \varnothing \end{array}$

 $0 \mid 1$

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

Проведите детерминизацию конечного автомата:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.

5. Докажите, что класс КС-языков замкнут относительно операций объединения, конкатенации, итерации. Постройте контрпример, показывающий, что класс КС-языков не замкнут относительно пересечения (yказание: воспользоваться тем, что { $a^n b^n c^n \mid n \in \mathbb{N}$ } не является КС-языком).

Вариант 20

			U	1
		$\rightarrow q_0$	$\{q_0,q_1\}$	$\{q_0,q_3\}$
1	Проведите детерминизацию конечного автомата:	q_1	$\{q_2\}$	Ø
1.	проведите детерминизацию конечного автомата.	q_2	Ø	Ø
		q_3	Ø	$\{q_4\}$
		q_4	Ø	Ø

2. Удалите бесполезные символы в грамматике, заданной продукциями:

$$S \to A \mid B$$
, $A \to aB \mid bS \mid b$, $B \to AB \mid Ba$, $C \to AS \mid \varepsilon$.

3. Приведите к нормальной форме Хомского грамматику с продукциями:

$$S \to ABaC$$
, $A \to BC$, $B \to b \mid \varepsilon$, $C \to D \mid \varepsilon$, $D \to d$.

4. С помощью СҮК-алгоритма проверьте принадлежность строк (a) (()()) и (б) ()((языку, заданному грамматикой:

$$S \to SS$$
, $S \to (S)$, $S \to \varepsilon$.