

<p>Вар. 1 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \exists x(\forall y(\neg P(c, y)) \leftrightarrow Q(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \forall y \exists z \forall t(\neg(\neg(P(y)Q(x)) \vee R(f(t, z))))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_0x \rightarrow q_1yR$, $q_1y \rightarrow q_0xE$, $q_1x \rightarrow q_2yR$. Какой результат даст машина на слове $xyxxy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{Z} \vee \bar{Y} \vee \bar{X} \vee U, \bar{X} \vee Z, Z \vee V \vee X \vee Y, X \vee Z \vee Y\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \exists y \exists z \forall u(P(x, y) \vee Q(z, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=1 00A11$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_0, q_0 \xrightarrow{c} q_1, q_1 \xrightarrow{a} q_2, q_1 \xrightarrow{b} q_2, q_2 \xrightarrow{c} q_1, q_2 \xrightarrow{c} q_2, q_2 \xrightarrow{b} q_2, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $((a + b + c)d^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые содержат последовательность символов ssa. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(y, I(a), K(I(a), y, H(b)))$ и $P(F(O(x)), x, K(x, F(O(I(a))), H(b)))$. 	<p>Вар. 2 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \exists x(\exists y(P(c) \leftrightarrow Q(y)) \rightarrow R(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \exists y \exists z \exists t(\neg(\neg P(y) \vee Q(t) \vee R(f(z, x))))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1x \rightarrow q_0xE$, $q_1y \rightarrow q_2xL$, $q_0x \rightarrow q_1xR$. Какой результат даст машина на слове $xyxxy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{Y \vee V \vee \bar{U} \vee Z, \bar{X} \vee \bar{Y} \vee \bar{Z}, \bar{V} \vee \bar{Y} \vee Z, \bar{V} \vee Y \vee \bar{U} \vee \bar{Z}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \forall y \exists z \exists u(P(x, z) \vee Q(y, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=101 A0$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_0, q_0 \xrightarrow{c} q_1, q_0 \xrightarrow{a} q_2, q_1 \xrightarrow{a} q_0, q_1 \xrightarrow{b} q_0, q_1 \xrightarrow{b} q_1, q_1 \xrightarrow{c} q_1, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a(bc + d)^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов sac. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(H(a), L(H(a), y, F(b)), y)$ и $P(x, L(x, J(N(x)), F(b)), J(N(x)))$.
<p>Вар. 3 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \forall x(\exists y(\neg P(y)) \oplus Q(f(x)))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \exists y \forall z \forall t(\neg(\neg(P(t, f(y)) \vee Q(x))R(z)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_0x \rightarrow q_1yE$, $q_1y \rightarrow q_1xR$, $q_1x \rightarrow q_2xE$. Какой результат даст машина на слове $xyxxx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{Y \vee Z \vee X, \bar{U} \vee \bar{Y}, \bar{V} \vee Y \vee Z \vee \bar{X}, \bar{U} \vee V \vee \bar{X} \vee \bar{Y}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x \forall y \exists z \forall u(P(z, u) \vee Q(x, y))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=0 1A1$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_1, q_0 \xrightarrow{a} q_1, q_1 \xrightarrow{b} q_2, q_2 \xrightarrow{b} q_0, q_2 \xrightarrow{a} q_1, q_2 \xrightarrow{a} q_2, q_2 \xrightarrow{c} q_2, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $a^*(b + c + d)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов cba. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(N(y, H(c, b), O(a)), y, O(a))$ и $Q(N(L(I(x)), H(c, b), x), L(I(x)), x)$. 	<p>Вар. 4 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \exists x(\neg \forall y P(y) \oplus Q(f(x)))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\exists x \exists y \forall z \forall t(\neg(\neg P(f(x, z))Q(y)R(t)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1x \rightarrow q_1yR$, $q_0y \rightarrow q_1xE$, $q_1y \rightarrow q_2xR$. Какой результат даст машина на слове $xyxxy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{Z \vee Y \vee \bar{V} \vee \bar{X}, X \vee Z \vee V, Y \vee Z \vee V \vee U, V \vee Z \vee \bar{Y}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x \exists y \forall z \forall u(P(y, z, u) \vee Q(x))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=1 0A0$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{a} q_1, q_0 \xrightarrow{a} q_2, q_1 \xrightarrow{c} q_0, q_1 \xrightarrow{a} q_0, q_1 \xrightarrow{b} q_2, q_1 \xrightarrow{c} q_2, q_2 \xrightarrow{a} q_0, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a + b + c + d)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не оканчиваются на последовательность символов baa. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(y, I(a), N(I(a), y, L(c, b)))$ и $Q(M(K(x)), x, N(x, M(K(I(a))), L(c, b)))$.

<p>Вар. 5 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \exists x(\forall y(P(y) \oplus Q(x)) \vee R(c))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \exists y \forall z \forall t(\neg(\neg P(y)Q(x)R(f(t, z))))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1y \rightarrow q_2yR$, $q_0x \rightarrow q_1xR$, $q_1x \rightarrow q_0yL$. Какой результат даст машина на слове $xyxy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{X} \vee \bar{U}, V \vee \bar{U} \vee \bar{X}, \bar{X} \vee \bar{U} \vee V \vee \bar{Y}, \bar{Z} \vee X \vee \bar{Y}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \forall y \forall z \exists u(P(y, z, u)Q(x))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=A101 010$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{c} q_2, q_1 \xrightarrow{a} q_1, q_1 \xrightarrow{c} q_1, q_1 \xrightarrow{c} q_2, q_1 \xrightarrow{a} q_2,$ $q_2 \xrightarrow{a} q_0, q_2 \xrightarrow{b} q_1, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $((a + b)cd^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые содержат последовательность символов cbb. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(M(a), J(L(b), M(a), y), y)$ и $Q(x, J(L(b), x, G(I(x))), G(I(x)))$. 	<p>Вар. 6 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \exists x(\neg \forall y P(x, y) \leftrightarrow Q(c))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\exists x \exists y \forall z \exists t(\neg(\neg P(y)Q(t, x) \vee R(f(z))))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1y \rightarrow q_0xL$, $q_0x \rightarrow q_1xR$, $q_1x \rightarrow q_2yL$. Какой результат даст машина на слове $xyyyy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{V \vee \bar{Y} \vee \bar{X} \vee \bar{U}, \bar{Y} \vee \bar{X} \vee \bar{V}, U \vee Y, Z \vee X \vee \bar{V}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \forall y \forall z \forall u(P(y, z, u)Q(x))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=111 0A$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{a} q_1, q_0 \xrightarrow{a} q_2, q_1 \xrightarrow{a} q_2, q_1 \xrightarrow{b} q_2, q_2 \xrightarrow{c} q_1,$ $q_2 \xrightarrow{a} q_1, q_2 \xrightarrow{c} q_2, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $a^* + bc + d^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов bbs. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(J(a), H(J(a), y, L(b, c)), y)$ и $P(x, H(x, F(N(x)), L(b, c)), F(N(x)))$.
<p>Вар. 7 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\exists x(\neg \exists y(P(x) \oplus Q(y)))R(c)$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \forall y \forall z \exists t(\neg(\neg P(y, f(x))Q(t) \vee R(z)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1x \rightarrow q_2yE$, $q_1y \rightarrow q_0xE$, $q_0x \rightarrow q_1yR$. Какой результат даст машина на слове $xyxyx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{U \vee \bar{X}, V \vee Y \vee U \vee X, \bar{X} \vee \bar{U} \vee Z, Z \vee \bar{V}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x \exists y \forall z \forall u(P(y, z) \vee Q(x, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=01 0A$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{c} q_0, q_0 \xrightarrow{b} q_2, q_0 \xrightarrow{a} q_2, q_1 \xrightarrow{a} q_0, q_1 \xrightarrow{c} q_0,$ $q_2 \xrightarrow{c} q_1, q_2 \xrightarrow{b} q_2, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a + b + c + d^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые оканчиваются на последовательность символов ccb. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(H(a), N(y, J(c, b), H(a)), y)$ и $Q(x, N(M(L(x)), J(c, b), x), M(L(x)))$. 	<p>Вар. 8 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \forall x(\neg \forall y P(y) \oplus Q(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \forall y \exists z \forall t(\neg(\neg P(y)Q(f(z, t))) \vee R(x))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_0x \rightarrow q_1xR$, $q_1y \rightarrow q_0xE$, $q_1x \rightarrow q_2yR$. Какой результат даст машина на слове $xyyx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{Z} \vee V, U \vee Y, \bar{U} \vee X \vee \bar{V}, \bar{X} \vee V \vee Z \vee Y\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x \exists y \exists z \forall u(P(y, z) \vee Q(x, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=0 1A$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_1, q_1 \xrightarrow{a} q_0, q_1 \xrightarrow{b} q_1, q_1 \xrightarrow{a} q_1, q_1 \xrightarrow{c} q_2,$ $q_1 \xrightarrow{b} q_2, q_2 \xrightarrow{c} q_2, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $a(bcd^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые оканчиваются на последовательность символов bac. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(K(y, N(b), G(a)), y, G(a))$ и $Q(K(M(H(x)), N(b), x), M(H(x)), x)$.

<p>Вар. 9 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg\forall x(\neg\forall yP(y) \leftrightarrow Q(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x\forall y\exists z\exists t(\neg(\neg(P(f(z,t))Q(y)) \vee R(x)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1x \rightarrow q_0xE$, $q_1y \rightarrow q_2xL$, $q_0x \rightarrow q_1yR$. Какой результат даст машина на слове $xyxx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{V} \vee \bar{U}, U \vee Z, U \vee \bar{Y} \vee X, V \vee Z\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x\forall y\exists z\exists u(P(z) \vee Q(x, y, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=111 0A$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_1, q_1 \xrightarrow{c} q_1, q_1 \xrightarrow{b} q_1, q_1 \xrightarrow{c} q_2, q_2 \xrightarrow{a} q_1, q_2 \xrightarrow{c} q_1, q_2 \xrightarrow{c} q_2, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $a^*(b + c + d^*)$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов aab. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(J(a), y, H(J(a), I(b, c), y))$ и $Q(x, N(O(x)), H(x, I(b, c), N(O(J(a))))))$. 	<p>Вар. 10 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg(\forall x(\exists yP(y) \leftrightarrow Q(x))R(c))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x\forall y\exists z\forall t(\neg(\neg P(y, t) \vee Q(z) \vee R(f(x))))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1x \rightarrow q_0yL$, $q_1y \rightarrow q_2xL$, $q_0y \rightarrow q_1yR$. Какой результат даст машина на слове $yxxx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{X \vee \bar{Z}, \bar{V} \vee \bar{Y}, \bar{X} \vee \bar{V} \vee \bar{Y} \vee U, V \vee U \vee Z \vee Y\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x\forall y\forall z\forall u(P(y)Q(x, z, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=101 A0$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_2, q_1 \xrightarrow{b} q_0, q_1 \xrightarrow{a} q_0, q_2 \xrightarrow{c} q_0, q_2 \xrightarrow{b} q_1, q_2 \xrightarrow{a} q_1, q_2 \xrightarrow{b} q_2, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $a^*(bc + d)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов sac. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(M(F(c, b), L(a), y), y, L(a))$ и $P(M(F(c, b), x, I(O(L(a))))), I(O(x)), x)$.
<p>Вар. 11 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\forall x(\neg(\exists yP(y) \leftrightarrow Q(x)))R(c)$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\exists x\exists y\exists z\forall t(\neg(\neg P(f(x))Q(z, y)R(t)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_0y \rightarrow q_1xR$, $q_1x \rightarrow q_1xR$, $q_1y \rightarrow q_2yE$. Какой результат даст машина на слове $yxxyx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{Z} \vee \bar{X}, \bar{Z} \vee \bar{Y} \vee \bar{X} \vee \bar{U}, V \vee \bar{X}, \bar{X} \vee \bar{V} \vee Z \vee \bar{Y}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x\forall y\exists z\exists u(P(y, u)Q(x, z))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=A1A 00$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{a} q_0, q_0 \xrightarrow{c} q_1, q_0 \xrightarrow{a} q_1, q_0 \xrightarrow{b} q_2, q_1 \xrightarrow{c} q_0, q_1 \xrightarrow{a} q_0, q_2 \xrightarrow{b} q_0, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a + b + c + d^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые содержат последовательность символов baa. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(J(a), N(H(c, b), y, J(a)), y)$ и $P(x, N(H(c, b), O(I(J(a))), x), O(I(x)))$. 	<p>Вар. 12 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg\forall x(\neg\exists yP(c, y) \leftrightarrow Q(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\exists x\forall y\exists z\forall t(\neg(\neg(P(x) \vee Q(f(t)))R(z, y)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_0y \rightarrow q_0xR$, $q_1x \rightarrow q_2xE$, $q_0x \rightarrow q_1xE$. Какой результат даст машина на слове $yyxyx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{V \vee Y \vee U, Y \vee \bar{U}, \bar{X} \vee \bar{V} \vee Y, U \vee \bar{X}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x\forall y\exists z\forall u(P(z, u) \vee Q(x, y))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=00 0AA$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_0, q_0 \xrightarrow{a} q_1, q_1 \xrightarrow{a} q_2, q_2 \xrightarrow{c} q_0, q_2 \xrightarrow{b} q_0, q_2 \xrightarrow{c} q_1, q_2 \xrightarrow{b} q_1, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $a + b^* + cd^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые содержат последовательность символов aac. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(O(a), H(O(a), y, L(c, b)), y)$ и $Q(x, H(x, F(I(O(a))), L(c, b)), F(I(x)))$.

<p>Вар. 13 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\forall x(\neg \exists y(P(x) \oplus Q(y))) \rightarrow R(c)$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\exists x \forall y \exists z \exists t(\neg(\neg(P(x)Q(t)R(f(y), z)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1y \rightarrow q_1xR$, $q_1x \rightarrow q_2yL$, $q_0x \rightarrow q_1yR$. Какой результат даст машина на слове $xyyxx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{Y \vee U \vee \bar{X} \vee \bar{Z}, Z \vee \bar{X} \vee V \vee Y, Z \vee \bar{U}, \bar{X} \vee Y \vee \bar{V}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \exists y \exists z \forall u(P(y) \vee Q(x, z, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=111 A0$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_1, q_0 \xrightarrow{a} q_2, q_0 \xrightarrow{c} q_2, q_1 \xrightarrow{b} q_0, q_1 \xrightarrow{a} q_0, q_1 \xrightarrow{c} q_1, q_2 \xrightarrow{a} q_0, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $a + (bcd^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не оканчиваются на последовательность символов aac. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(F(a), O(F(a), y, K(b, c)), y)$ и $P(x, O(x, N(L(x)), K(b, c)), N(L(x)))$. 	<p>Вар. 14 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \forall x(\forall yP(y) \oplus Q(x))R(c)$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\exists x \exists y \forall z \forall t(\neg(\neg(P(t) \vee Q(x))R(f(y), z)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1x \rightarrow q_2yL$, $q_1y \rightarrow q_0xL$, $q_0x \rightarrow q_1xR$. Какой результат даст машина на слове $xyyuy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{Y} \vee V, Y \vee U \vee \bar{V} \vee \bar{X}, U \vee V \vee \bar{Z}, \bar{Z} \vee Y \vee \bar{V} \vee \bar{X}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \forall y \exists z \exists u(P(y, z) \vee Q(x, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=0 A1A$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{a} q_1, q_0 \xrightarrow{c} q_1, q_0 \xrightarrow{a} q_2, q_1 \xrightarrow{a} q_2, q_2 \xrightarrow{b} q_0, q_2 \xrightarrow{c} q_0, q_2 \xrightarrow{b} q_1, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $a + bc^*d^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов ssa. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(N(a), y, K(F(b, c), N(a), y))$ и $P(x, G(L(x)), K(F(b, c), x, G(L(N(a))))$.
<p>Вар. 15 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \exists x(\exists y(\neg P(f(y))) \oplus Q(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \exists y \exists z \forall t(\neg(\neg P(f(t, z))Q(x)R(y)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_0x \rightarrow q_1yE$, $q_1y \rightarrow q_1xR$, $q_1x \rightarrow q_2yE$. Какой результат даст машина на слове $xyxxxy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{U} \vee \bar{Z} \vee \bar{V} \vee X, U \vee \bar{V} \vee \bar{X}, \bar{X} \vee \bar{U} \vee \bar{V} \vee \bar{Z}, \bar{Y} \vee Z \vee U\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \forall y \exists z \exists u(P(z) \vee Q(x, y, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=1011 A0$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{c} q_0, q_0 \xrightarrow{b} q_0, q_0 \xrightarrow{a} q_1, q_0 \xrightarrow{c} q_1, q_0 \xrightarrow{a} q_2, q_1 \xrightarrow{c} q_2, q_2 \xrightarrow{b} q_0, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a + b)^* + c + d^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не оканчиваются на последовательность символов bca. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(y, K(a), F(M(b, c), y, K(a)))$ и $Q(L(H(x)), x, F(M(b, c), L(H(x)), x))$. 	<p>Вар. 16 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \forall x(\forall y(\neg P(y)) \leftrightarrow Q(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \exists y \exists z \exists t(\neg(\neg P(t, y)Q(f(x)))R(z))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1y \rightarrow q_2yE$, $q_0x \rightarrow q_0yR$, $q_0y \rightarrow q_1yE$. Какой результат даст машина на слове $xxxyx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{U} \vee Y \vee \bar{X} \vee \bar{V}, \bar{V} \vee \bar{Y} \vee \bar{X} \vee U, \bar{Y} \vee \bar{Z} \vee X, Y \vee X \vee \bar{U}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \forall y \exists z \forall u(P(x)Q(y, z, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=A101 010$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_1, q_0 \xrightarrow{b} q_2, q_1 \xrightarrow{c} q_0, q_2 \xrightarrow{a} q_0, q_2 \xrightarrow{b} q_0, q_2 \xrightarrow{a} q_1, q_2 \xrightarrow{c} q_1, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $((a + b)cd^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не оканчиваются на последовательность символов bcb. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(L(a), N(L(a), F(c, b), y), y)$ и $P(x, N(x, F(c, b), I(M(L(a))))), I(M(x)))$.

<p>Вар. 17 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \exists x((\exists y P(y) \leftrightarrow Q(x))R(c))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \exists y \forall z \forall t (\neg(\neg(P(x, y) \vee Q(z)) \vee R(t)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1 x \rightarrow q_2 x E$, $q_1 y \rightarrow q_0 y R$, $q_0 x \rightarrow q_1 y R$. Какой результат даст машина на слове $xyxxx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{X \vee \bar{Y} \vee Z, \bar{V} \vee \bar{Y}, \bar{Z} \vee \bar{U} \vee \bar{Y} \vee \bar{V}, \bar{Y} \vee \bar{V} \vee \bar{Z} \vee \bar{U}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x \forall y \exists z \forall u (P(y, z)Q(x, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=1 A0$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{a} q_0$, $q_0 \xrightarrow{c} q_1$, $q_1 \xrightarrow{a} q_1$, $q_1 \xrightarrow{c} q_1$, $q_1 \xrightarrow{b} q_2$, $q_2 \xrightarrow{a} q_0$, $q_2 \xrightarrow{c} q_0$, q_0 — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: abc^*d^*. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не оканчиваются на последовательность символов bab. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(O(G(b, c), H(a), y), H(a), y)$ и $Q(O(G(b, c), x, N(F(x))), x, N(F(x)))$. 	<p>Вар. 18 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \forall x(\exists y P(y) \leftrightarrow Q(x))R(c)$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \forall y \forall z \exists t (\neg(\neg P(x, z) \vee Q(y))R(f(t)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1 y \rightarrow q_2 x E$, $q_0 y \rightarrow q_1 x E$, $q_1 x \rightarrow q_1 x R$. Какой результат даст машина на слове $xyxy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{U \vee X, \bar{Z} \vee \bar{V} \vee \bar{U}, \bar{V} \vee U \vee \bar{Z}, \bar{X} \vee Y \vee Z \vee \bar{U}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \exists y \forall z \exists u (P(x, u) \vee Q(y, z))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=0 1A1$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{c} q_2$, $q_0 \xrightarrow{a} q_2$, $q_1 \xrightarrow{a} q_0$, $q_1 \xrightarrow{c} q_0$, $q_2 \xrightarrow{a} q_0$, $q_2 \xrightarrow{b} q_1$, $q_2 \xrightarrow{b} q_2$, q_0 — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(ab + c + d^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов cas. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(N(a), F(N(a), K(b), y), y)$ и $Q(x, F(x, K(b), M(O(x))), M(O(x)))$.
<p>Вар. 19 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\forall x(\neg \exists y(P(y) \leftrightarrow Q(x)))R(c)$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \exists y \forall z \exists t (\neg(\neg P(z)Q(x)R(y, t)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1 x \rightarrow q_2 y R$, $q_0 y \rightarrow q_1 y R$, $q_1 y \rightarrow q_0 x L$. Какой результат даст машина на слове $yuyxy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{V} \vee Y \vee U, \bar{Z} \vee X, X \vee \bar{Y}, \bar{X} \vee Z \vee \bar{V}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \forall y \exists z \exists u (P(y, z, u)Q(x))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=111 A0$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_2$, $q_0 \xrightarrow{c} q_2$, $q_1 \xrightarrow{c} q_1$, $q_1 \xrightarrow{a} q_2$, $q_1 \xrightarrow{c} q_2$, $q_2 \xrightarrow{c} q_0$, $q_2 \xrightarrow{b} q_1$, q_0 — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a + b)(cd^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не оканчиваются на последовательность символов cbb. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(y, K(a), N(K(a), y, L(b)))$ и $Q(F(G(x)), x, N(x, F(G(x)), L(b)))$. 	<p>Вар. 20 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \forall x(\neg \exists y P(y) \oplus Q(f(x)))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \exists y \forall z \exists t (\neg(\neg P(t)Q(y)R(f(z, x))))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1 x \rightarrow q_2 x E$, $q_1 y \rightarrow q_1 y R$, $q_0 y \rightarrow q_1 x R$. Какой результат даст машина на слове $uyuyx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{V \vee X \vee \bar{Y}, \bar{Z} \vee \bar{Y}, \bar{Z} \vee \bar{U} \vee \bar{V} \vee Y, Z \vee V\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \exists y \exists z \forall u (P(y, u) \vee Q(x, z))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=111 A0$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{c} q_1$, $q_0 \xrightarrow{c} q_2$, $q_1 \xrightarrow{b} q_0$, $q_1 \xrightarrow{a} q_0$, $q_1 \xrightarrow{a} q_1$, $q_2 \xrightarrow{b} q_1$, $q_2 \xrightarrow{c} q_1$, q_0 — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a + (bcd^*)^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов cba. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(O(a), H(L(b), O(a), y), y)$ и $Q(x, H(L(b), x, G(I(O(a))))), G(I(x)))$.

<p>Вар. 21 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \forall x (\forall y P(y) \leftrightarrow Q(x)) \rightarrow R(c)$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \exists y \exists z \exists t (\neg (\neg (P(z, y) Q(x)) \vee R(f(t))))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_0 y \rightarrow q_1 x R$, $q_1 y \rightarrow q_2 x L$, $q_1 x \rightarrow q_0 y E$. Какой результат даст машина на слове $yxxyx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{V} \vee X \vee Y, Y \vee V, \bar{X} \vee \bar{U} \vee \bar{Z} \vee Y, \bar{Y} \vee Z \vee V\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \forall y \exists z \exists u (P(y, z) \vee Q(x, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=0 1A1$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{c} q_0$, $q_0 \xrightarrow{a} q_1$, $q_0 \xrightarrow{b} q_1$, $q_0 \xrightarrow{b} q_2$, $q_1 \xrightarrow{a} q_2$, $q_2 \xrightarrow{a} q_0$, $q_2 \xrightarrow{b} q_0$, q_0 — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $a + b + (cd^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов aac. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(I(H(b), M(a), y), y, M(a))$ и $P(I(H(b), x, N(O(x))), N(O(x)), x)$. 	<p>Вар. 22 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \exists x (\forall y (\neg P(f(y))) \oplus Q(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \forall y \exists z \forall t (\neg (\neg P(x) Q(y, f(z))) R(t))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_0 y \rightarrow q_1 y R$, $q_1 x \rightarrow q_2 y R$, $q_1 y \rightarrow q_0 x L$. Какой результат даст машина на слове $uuuuu$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{Y \vee V, \bar{Z} \vee \bar{X} \vee \bar{V} \vee Y, Z \vee \bar{U} \vee V, V \vee \bar{U}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x \forall y \forall z \forall u (P(y) Q(x, z, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=0 1A00$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{a} q_2$, $q_1 \xrightarrow{b} q_0$, $q_1 \xrightarrow{a} q_0$, $q_1 \xrightarrow{a} q_1$, $q_1 \xrightarrow{c} q_1$, $q_2 \xrightarrow{c} q_1$, $q_2 \xrightarrow{c} q_2$, q_0 — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $ab + c^* d^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые содержат последовательность символов cac. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(H(I(a), y, M(b, c)), y, I(a))$ и $P(H(x, J(F(x)), M(b, c)), J(F(x)), x)$.
<p>Вар. 23 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg \forall x (\exists y (P(c) \oplus Q(y)) R(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\exists x \exists y \exists z \forall t (\neg (\neg P(f(z), x) Q(t)) R(y))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1 y \rightarrow q_2 y R$, $q_0 y \rightarrow q_1 x E$, $q_1 x \rightarrow q_1 x R$. Какой результат даст машина на слове $yxxyx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{Z} \vee \bar{X}, \bar{U} \vee Z, \bar{X} \vee \bar{Y} \vee \bar{Z} \vee V, \bar{Z} \vee \bar{U} \vee V\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x \forall y \forall z \exists u (P(x, y) Q(z, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=111 A0$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{c} q_2$, $q_0 \xrightarrow{b} q_2$, $q_1 \xrightarrow{a} q_0$, $q_1 \xrightarrow{c} q_1$, $q_2 \xrightarrow{b} q_1$, $q_2 \xrightarrow{c} q_1$, $q_2 \xrightarrow{c} q_2$, q_0 — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a + b + c^*) d^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не оканчиваются на последовательность символов cbs. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(O(L(c, b), F(a), y), F(a), y)$ и $P(O(L(c, b), x, J(I(x))), x, J(I(x)))$. 	<p>Вар. 24 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\exists x (\neg \forall y (P(y) \leftrightarrow Q(x))) \rightarrow R(c)$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x \forall y \exists z \forall t (\neg (\neg (P(z) \vee Q(f(y), t)) \vee R(x)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_0 x \rightarrow q_1 y R$, $q_0 y \rightarrow q_0 y R$, $q_1 y \rightarrow q_2 y R$. Какой результат даст машина на слове $uyxyu$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{Z} \vee U \vee \bar{V} \vee Y, U \vee X \vee \bar{V}, \bar{V} \vee Z, \bar{U} \vee V\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x \exists y \exists z \forall u (P(z) \vee Q(x, y, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=1 1A0$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{b} q_0$, $q_0 \xrightarrow{a} q_1$, $q_1 \xrightarrow{c} q_0$, $q_1 \xrightarrow{b} q_0$, $q_1 \xrightarrow{b} q_1$, $q_1 \xrightarrow{c} q_2$, $q_1 \xrightarrow{b} q_2$, q_0 — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $ab + c^* + d^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые содержат последовательность символов bbb. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(O(a), J(O(a), M(b), y), y)$ и $P(x, J(x, M(b), N(G(x))), N(G(x)))$.

<p>Вар. 25 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg\forall x(\forall y(\neg P(x, y)) \oplus Q(c))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x\forall y\exists z\forall t(\neg(\neg(P(z) \vee Q(f(x, y)) \vee R(t)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1x \rightarrow q_2yR$, $q_1y \rightarrow q_0xR$, $q_0x \rightarrow q_1xR$. Какой результат даст машина на слове $xyxxy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{U \vee Z \vee Y, V \vee Y, V \vee \bar{Y} \vee \bar{Z} \vee U, V \vee \bar{U} \vee Z\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x\exists y\exists z\forall u(P(x) \vee Q(y, z, u))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=1 0A$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{a} q_2, q_0 \xrightarrow{c} q_2, q_1 \xrightarrow{b} q_0, q_1 \xrightarrow{c} q_1, q_2 \xrightarrow{c} q_1, q_2 \xrightarrow{b} q_1, q_2 \xrightarrow{c} q_2, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a + bc + d^*)^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые оканчиваются на последовательность символов aba. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(I(F(b), M(a), y), y, M(a))$ и $Q(I(F(b), x, K(J(M(a))))), K(J(x)), x)$. 	<p>Вар. 26 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg\forall x(\neg\exists yP(y) \oplus Q(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\forall x\exists y\exists z\exists t(\neg(\neg(P(y)Q(z)) \vee R(f(x, t))))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1x \rightarrow q_0xR$, $q_0x \rightarrow q_1xE$, $q_0y \rightarrow q_2xE$. Какой результат даст машина на слове $xxyuy$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{V} \vee U, \bar{Y} \vee \bar{V} \vee \bar{Z} \vee X, \bar{U} \vee \bar{V} \vee X \vee \bar{Y}, Z \vee Y \vee \bar{X} \vee \bar{U}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x\forall y\exists z\forall u(P(u)Q(x, y, z))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=0 0A1$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{c} q_0, q_0 \xrightarrow{a} q_0, q_0 \xrightarrow{b} q_1, q_1 \xrightarrow{b} q_1, q_1 \xrightarrow{a} q_2, q_2 \xrightarrow{b} q_1, q_2 \xrightarrow{a} q_1, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a + b + c)^*d^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые оканчиваются на последовательность символов bca. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(I(a), y, K(H(b, c), y, I(a)))$ и $P(x, N(M(x)), K(H(b, c), N(M(x)), x))$.
<p>Вар. 27 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg\forall x(\forall y(\neg P(y)) \oplus Q(f(x)))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\exists x\forall y\exists z\forall t(\neg(\neg(P(f(t), y) \vee Q(z))R(x)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_1x \rightarrow q_1xR$, $q_1y \rightarrow q_2yE$, $q_0y \rightarrow q_1xE$. Какой результат даст машина на слове $yxxyx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{Y \vee V \vee Z, X \vee \bar{Y}, \bar{X} \vee U, U \vee V \vee \bar{Y}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\forall x\exists y\exists z\exists u(P(z, u) \vee Q(x, y))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=0 1 AA$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{c} q_0, q_0 \xrightarrow{c} q_1, q_0 \xrightarrow{a} q_1, q_1 \xrightarrow{b} q_2, q_2 \xrightarrow{c} q_1, q_2 \xrightarrow{a} q_1, q_2 \xrightarrow{a} q_2, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $(a(bc + d^*))^*$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов cbb. 10. Произведите унификацию атомарных формул $P(y, N(a), O(M(b, c), N(a), y))$ и $P(K(H(x)), x, O(M(b, c), x, K(H(N(a))))$. 	<p>Вар. 28 (2911082)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ: $\neg\exists x(\forall y(P(c) \oplus Q(y))R(x))$. 2. Приведите формулу исчисления предикатов в СНФ: $\exists x\exists y\exists z\forall t(\neg(\neg(P(z) \vee Q(y, f(t)))R(x)))$. 3. Дана Машина Тьюринга. Алфавит: $\{x, y, \square\}$. Состояния: $\{q_0, q_1, q_2\}$, q_0 — начальное, q_2 — конечное. Команды: $q_0x \rightarrow q_1yR$, $q_0y \rightarrow q_0xR$, $q_1y \rightarrow q_2xL$. Какой результат даст машина на слове $yyxyx$? 4. Выпишите все возможные резольвенты для множества дизъюнктов $\{\bar{U} \vee X \vee \bar{V}, \bar{V} \vee \bar{X}, V \vee \bar{Z} \vee \bar{X} \vee Y, \bar{U} \vee Z \vee \bar{V}\}$. 5. Приведите формулу исчисления предикатов в ПНФ так, чтобы в ней было 3 квантора: $\exists x\forall y\exists z\forall u(P(z, u) \vee Q(x, y))$. 6. Опишите язык, который определяет КС-грамматика $A::=A1A 00$. Удовлетворяет ли она условию однозначности ветвления? 7. Запишите регулярное выражение, определяющее язык, распознаваемый конечным автоматом: $q_0 \xrightarrow{c} q_2, q_0 \xrightarrow{b} q_2, q_1 \xrightarrow{c} q_0, q_1 \xrightarrow{a} q_1, q_1 \xrightarrow{c} q_1, q_2 \xrightarrow{c} q_1, q_2 \xrightarrow{a} q_2, q_0$ — начальная вершина, q_2 — конечная. 8. Опишите конечный автомат, распознающий язык, заданный регулярным выражением: $a^*b(c + d^*)$. 9. Все слова в алфавите $\{a, b, c\}$, которые не содержат последовательность символов bab. 10. Произведите унификацию атомарных формул $Q(y, F(M(b, c), y, H(a)), H(a))$ и $Q(G(N(x)), F(M(b, c), G(N(x)), x), x)$.