1)А)

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

1. .
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 

12.

**Б)**

1. ∀x (F(x) & G(x)) ≡ ∀x F(x) &∀x G(x)
2. ∃x (F(x) v G(x)) ≡ ∃x F(x) v∃x G(x)
3. ∀x∀y F(x, y) ≡ ∀y∀x F(x, y)
4. ∃x∃y F(x, y) ≡∃y∃x F(x, y)
5. ˥(∀x F(x)) ≡∃x ˥F(x)
6. ˥(∃x F(x)) ≡ ∀x ˥F(x)

2)(z A(z,q)&C(q)) +(tA(t,q) →¬ qB(q))=(z A(z ,q)&C(q))+(¬tA(t,q) + ¬qB(q))==(z A(z ,q)&C(q)) +tA(t ,q) + qB(q)=tqz(A(z,q)&C(q) +A(t,q) + B(q))=

=tq(A( f(t , q) ,q)&C(q)+A(t,q)+ B(q))= A( f(t , q) ,q)&C(q)+A(t,q) + B(q);

3) **Определение непрерывности функции в точке.**

Функция , определенная на множестве E, непрерывна в точке , если , где .

4)

^((([0-9]|[1-2][0-9]|30|31)\.(1|[3-9]|1[0-2]))|(([0-9]|1[0-9]|2[0-8]\.2)))\.[0-9]{4}$

(([0-9]|[1-2][0-9]|30|31)\.(1|[3-9]|1[0-2])) - проверка, является ли строка датой любого месяца, кроме февраля

(([0-9]|1[0-9]|2[0-8]\.2))) - проверка, является ли строка датой в феврале

[0-9]{4} - Проверка на год

{4} - метасимвол вида {n} – Повторить предшествующий символ ровноn раз

[] – Перечень символов

[0-9] –диапазон символов от 0 до 9

| - метасимвол для разделения вариантов

\. – Разделитель точка

^ - Начало строки

$ - Конец строки

5.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Q0 | Q1 | Q2 | Q3 |
| 1 | 1 q0 stop | S q0 C | S q1 L | S q2 L |
| S | 1 q0 C | 1 q2 R | 1 q3 R | 1 q3 C |

Результат применения программы:

P0=S(Q1)SS;

1. P1 = 1S(Q2)S;
2. P2 = 11S(Q3);
3. P3 = 111(Q3);
4. P4 = 11(Q2)S;
5. P5 = 1(Q1)SS;
6. P6 = S(Q0)SS;
7. P7 = 1(Q0)SS;
8. P8 = 1(Q0)SS; STOP