*1*. Из заданной грамматики сформировать три формы предложения (слова).

2. Постройте дерево вывода для каждого из сгенерированных слов.

3. Построить эквивалентный конечный автомат.

4. Посредством вычисления конфигураций, покажите, что формы предложений, порожденные грамматикой, принимаются конечным построенным автоматом.

5. Напишите регулярное выражение для слов, генерируемых данной грамматикой.

G=({K, L, M, N, R}, {0, 1, \*, $, /}, P, K), unde P:

1) K→1L | 0N;

2) L→0M;

3) N→1R | 1M;

4)M→$;

5) R→/R | 0.

AF=(Q,Σ,δ,q0,F), Q={ K, L, M, N, R}, Σ={0, 1, \*, $, /}, q0 = {K}, F={F},

δ(K,1)={L},

δ(K,0)={N},

δ(L,0)={M},

δ(N,1)={M, R},

δ(M,$)={F},

δ(R,/)={R},

δ(R,0)={F}

1. Из заданной грамматики сформировать три формы предложения (слова).

10$

K 1L 10M 10$

01$

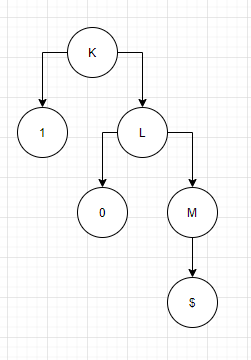
K 0N 01M 01$

01//0

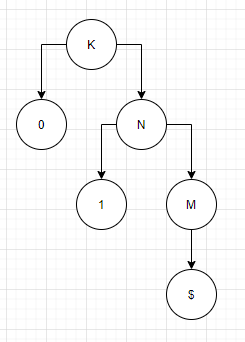
K 0N 01R 01/R 01//R 01//0

1. Постройте дерево вывода для каждого из сгенерированных слов.

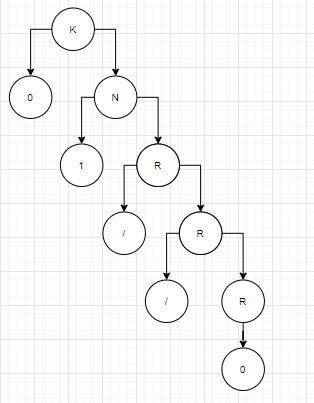
10$



01$



01//0



1. Построить эквивалентный конечный автомат.

AF=(Q,Σ,δ,q0,F), Q={ K, L, M, N, R}, Σ={0, 1, \*, $, /}, q0 = {K}, F={F},

δ(K,1)={L},

δ(K,0)={N},

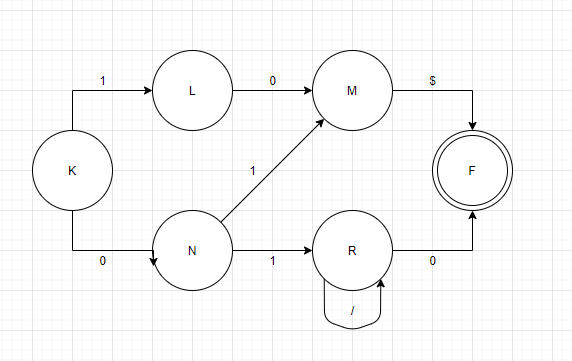
δ(L,0)={M},

δ(N,1)={M, R},

δ(M,$)={F},

δ(R,/)={R},

δ(R,0)={F}



1. Посредством вычисления конфигураций, покажите, что формы предложений, порожденные грамматикой, принимаются конечным построенным автоматом.

10$

(K, 10$) |-- (L, 0$) |-- (M, $) |-- (F, )

01$

|--(M, $)|-- (F, )

(K, 01$)|-- (N, 1$)

|--(R, $) |-- ERR,

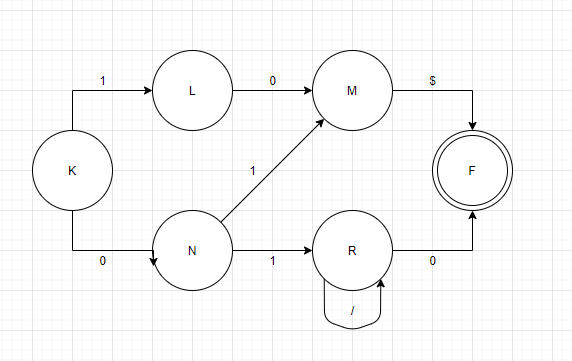
01//0

|--(M, //0)|-- ERR,

(K, 01//0)|-- (N, 1//0)

|--(R, //0) |-- (R, /0) |-- (R, 0) |-- (F, )

1. Напишите регулярное выражение для слов, генерируемых данной грамматикой.



Стандартное регулярное выражение: ^(10\$)|(01(\$|\/\*0))$

10$ + 01 ( $ + ( /\* 0 ) )