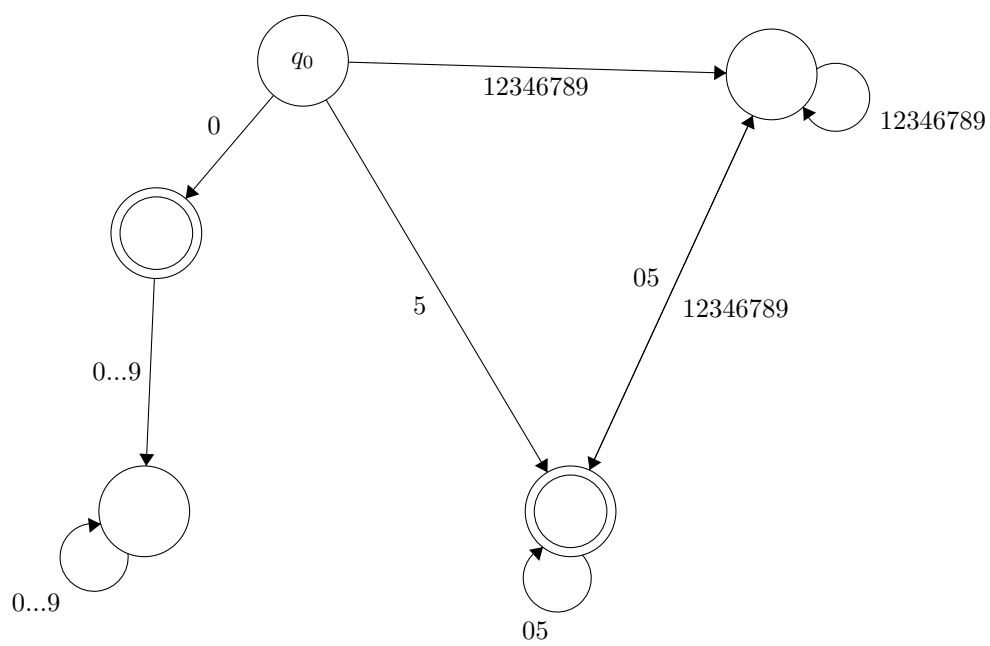
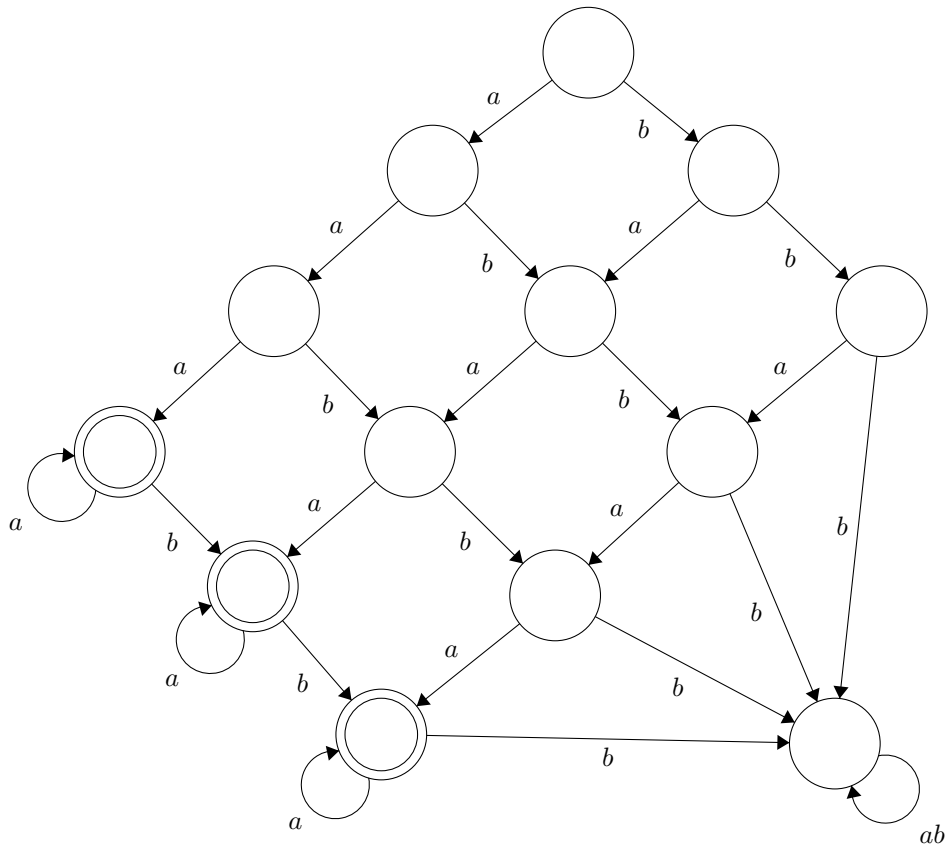


## ДЗ по ФЯ (номера 1-4)

№1



№2



### №3

Язык: C++;

1. Начиная с C++11 можно определять собственные литералы (<https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/cpp/user-defined-literals-cpp?view=msvc-160>)
2. Используя универсальные имена символов можно использовать больше символов, чем указано в основной кодировке исходного кода (<https://docs.microsoft.com/ru-ru/cpp/cpp/character-sets?view=msvc-160>)

### №4

Язык = множество слов, поэтому опишем слово нашего языка для описания ДКА:

1. В первой строке идет перечисление символов алфавита по шаблону: Alph (ключевое слово) = (символы алфавита в кавычках) через пробел);

2. В следующей строке идет число – количество состояний в автомате, по шаблону:  $\text{States}(\text{ключевое слово}) = n(\text{число})$ . (Состояния – числа от 0 до  $(n - 1)$ );
3. В следующей строке идет число – номер начального состояния по шаблону:  $\text{StartState}(\text{ключевое слово}) = q_0(\text{число})$ ;
4. В следующей строке через пробел записаны числа – номера всех терминальных состояний (упорядоченных по возрастанию), по шаблону:  $\text{AcceptStates}(\text{кс}) = x_1 x_2 \dots (\text{числа})$ ;
5. В последней строке описывается функция перехода, как тройки вида:  $(a, b, X)$ , где  $a$  – состояние, из которого выполняется переход,  $b$  – состояние, в которое выполняется переход,  $X$  – набор символов алфавита через пробел, при которых выполняется переход из  $a$  в  $b$ . Строка имеет шаблон вида:  $\text{Transits}(\text{кс}) = (a(\text{число}), b(\text{число}), "l_1" \dots ("буквы"))$

Примеры:

1. Автомат из 1 задания:

Alph = "0" "1" "2" "3" "4" "5" "6" "7" "8" "9"

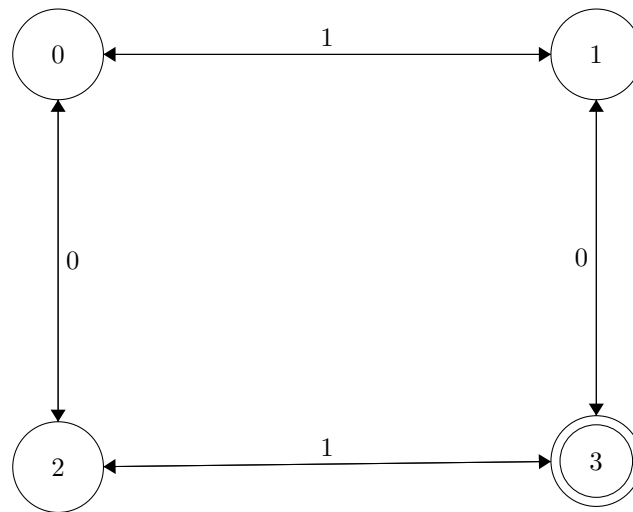
States = 5

StartState = 0

AcceptStates = 1 3

Transits = (0, 1, "0") (1, 3, "0" "1" "2" "3" "4" "5" "6" "7" "8" "9") (3, 3, "0" "1" "2" "3" "4" "5" "6" "7" "8" "9") (0, 4, "5") (0, 2, "1" "2" "3" "4" "6" "7" "8" "9") (2, 2, "1" "2" "3" "4" "6" "7" "8" "9") (2, 4, "0" "5") (4, 4, "0" "5")

2. Автомат распознающий битовые строки у которых нечетное число 0 и 1:



Alph = "0" "1"

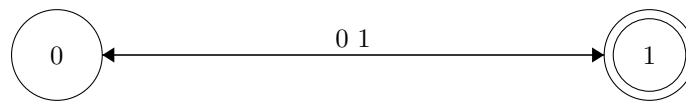
States = 4

StartState = 0

AcceptStates = 3

Transits = (0, 1, "1") (1, 0, "1") (1, 3, "0") (3, 1, "0") (0, 2, "0") (2, 0, "0") (2, 3, "1") (3, 2, "1")

3. Автомат, распознающий битовые строки четной длины:



Alph = "0" "1"

States = 2

StartState = 0

AcceptStates = 1

Transits = (0, 1, "0" "1") (1, 0, "0" "1")