

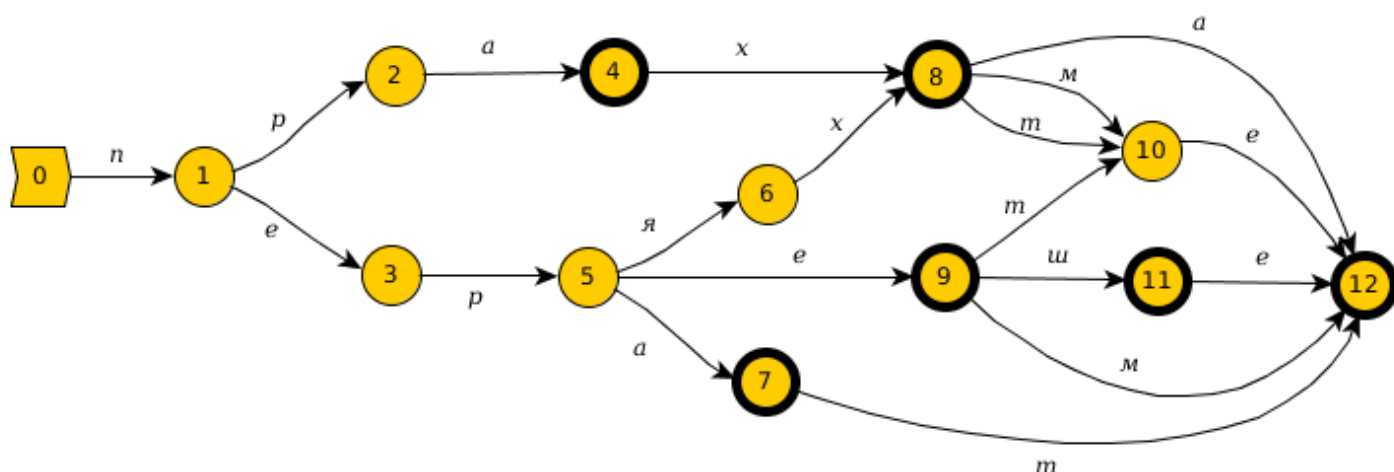


Задача 1.

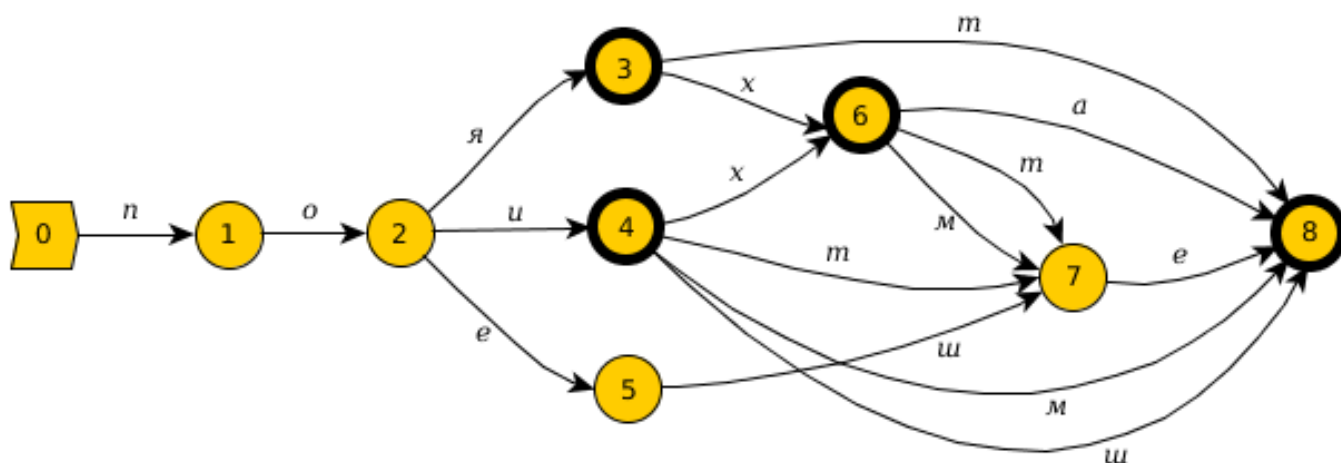
Автомат за разпознаване на формите на *пия*, *пея*, *плача*

Крайният автомат е абстрактно устройство, способно да установи дали дадена му последователност от елементи (например дума — последователност от букви или морфемии, изречение — от думи и т.н.) принадлежи на определено множество, или не. Автоматът обработва последователността елемент по елемент от начало до край. Във всеки момент той се намира в някакво състояние (състоянията са краен брой — затова говорим за краен автомат), което заедно с поредния елемент определя следващото състояние. Едно състояние е начално — от него започва работата на автомата. Някои състояния са заключителни — ако автоматът се окаже в едно от тях, когато свършат елементите, значи е **разпознал** последователността като принадлежаща на множеството.

На схемата по-долу виждате краен автомат, който разпознава всички форми на българския глагол *пера* в сегашно, минало несвършено и минало свършено време. Състоянията са изобразени като възли в графа (с начално състояние  и заключителни състояния ); стрелките показват от кое състояние към кое можем да минем, а буквите до тях — каква буква трябва да „прочетем“, за да стане преходът.



А този автомат разпознава формите за сегашно, минало несвършено и минало свършено време на глагола *поя*:



Следващата схема изобразява автомат, който може да разпознае всички форми за сегашно, минало несвършено и минало свършено време на глаголите *пия*, *пея* и *плача*. Само че буквите, съпровождащи стрелките, са пропуснати. Възстановете ги.

