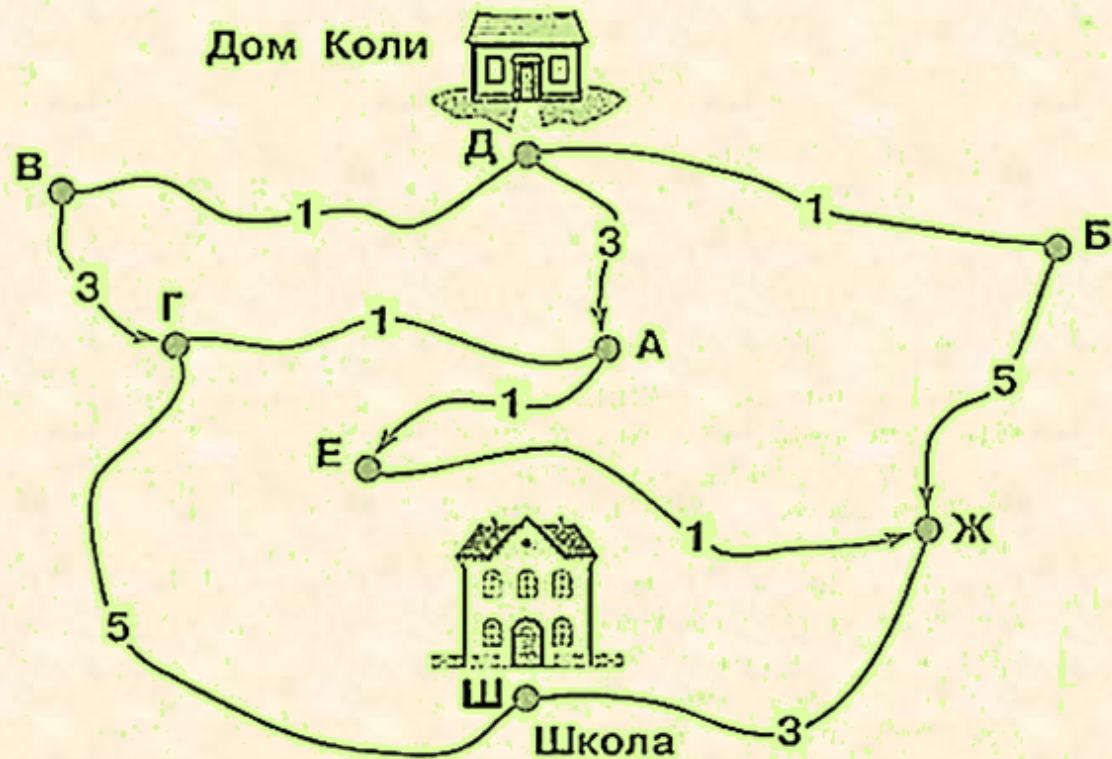


Поиск кратчайшего пути.

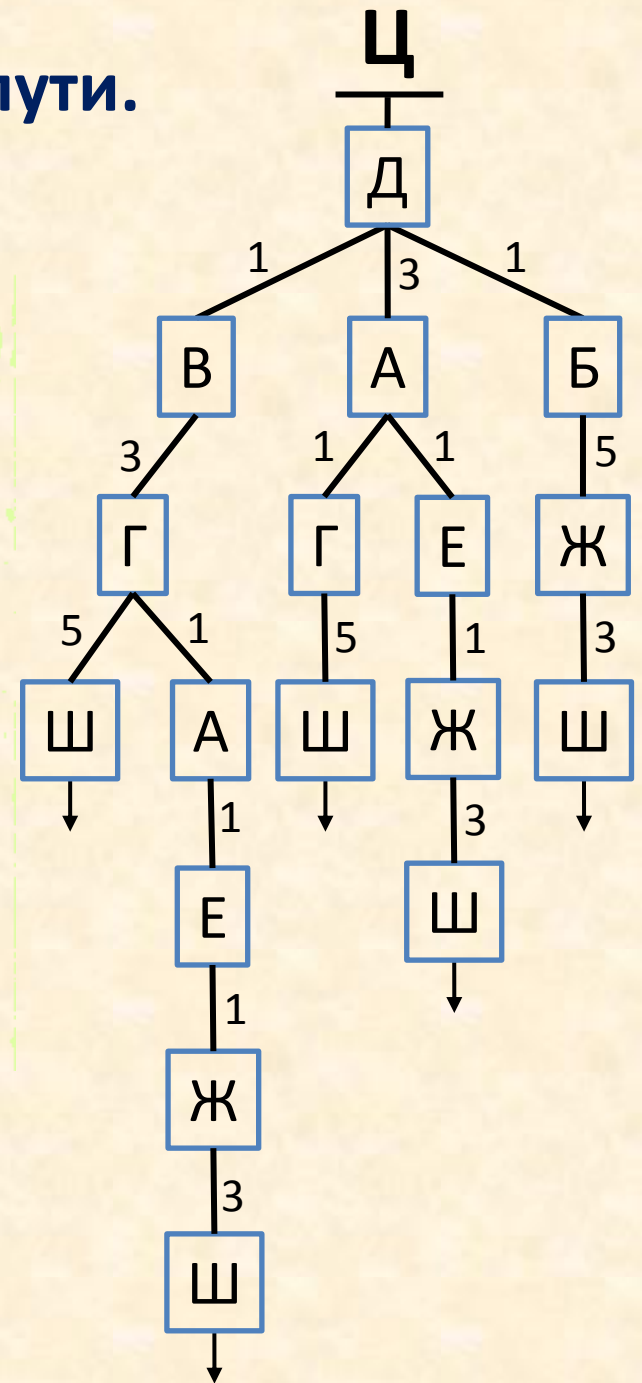
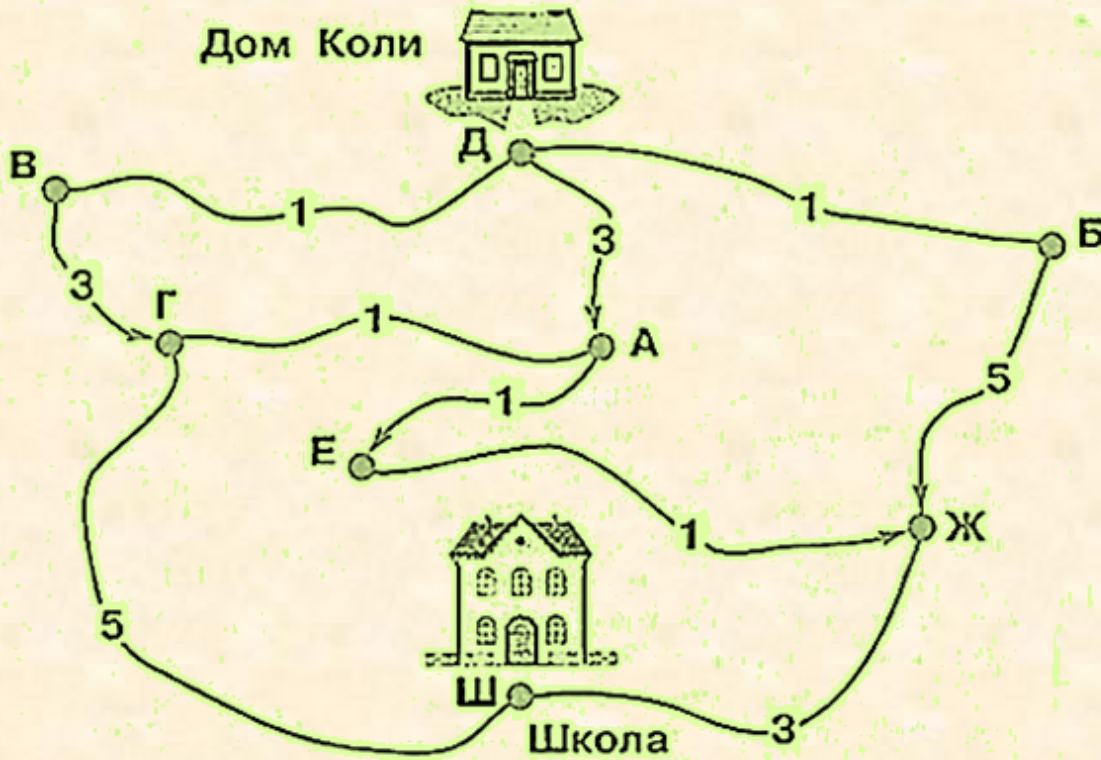
Задача 196. Рассмотрим граф, представляющий схему дорог от дома, где живёт Коля, до школы. Нарисуй дерево перебора возможных маршрутов от дома Коли до школы. В качестве вершин такого дерева используй вершины графа (точки, отмеченные на схеме буквами).

Через каждую точку можно проходить не больше одного раза, по дорогам со стрелками можно двигаться только в направлении стрелок. Какой путь оказался самым коротким?



Поиск кратчайшего пути.

Задача 196.



Поиск кратчайшего пути.

Задача 201. Инициалы — это первые буквы имени и отчества. Например, инициалы Татьяны Михайловны — Т. М., инициалы Николая Николаевича — Н. Н. Сосчитай, сколько в русском языке может быть таких двухбуквенных инициалов.

В инициалах не встретятся буквы Ъ, Ь. Имена, начинающиеся на остальные буквы, даже если их нет в списке русских имён, могут встретиться в именах у других народов, например: Йорган, Ёшка, Щедрик. Поэтому остальные буквы следует учитывать.

Поиск кратчайшего пути.

Задача 201.

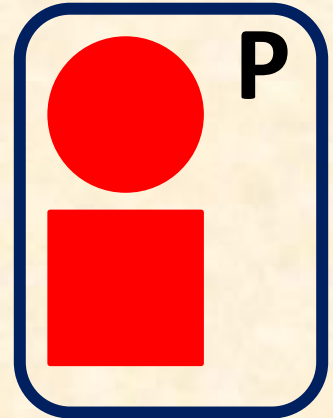
Не строя дерева, Опиши его по образцу:

1. В этом дереве ... уровня.
2. В этом дереве у каждой корневой вершины ровно ... детей.
3. В этом дереве всего ... листьев.

Поиск кратчайшего пути.

Задача 202. Построй все такие последовательности бусин, для которых все следующие утверждения истинны:

- а). Длина этой последовательности меньше 4.
- б). Каждая бусина этой последовательности содержится в множестве P .
- в). В этой последовательности есть две одинаковые бусины.



Поиск кратчайшего пути.

Задача 204. Построй все возможные последовательности длины 3, составленные только из нулей и единиц.

Задача 205. Сколько разных чисел можно получить, переставляя цифры числа 543? Построй дерево перебора вариантов.

Задача 207. Один биолог открыл удивительную разновидность амёб. Каждая из них через одну минуту делится на две.

Биолог кладёт амёбу в пробирку, и ровно через час пробирка оказывается заполненной амёбами. Сколько времени потребуется, чтобы вся пробирка заполнилась амёбами, если в неё положить не одну, а две амёбы?

Поиск кратчайшего пути.

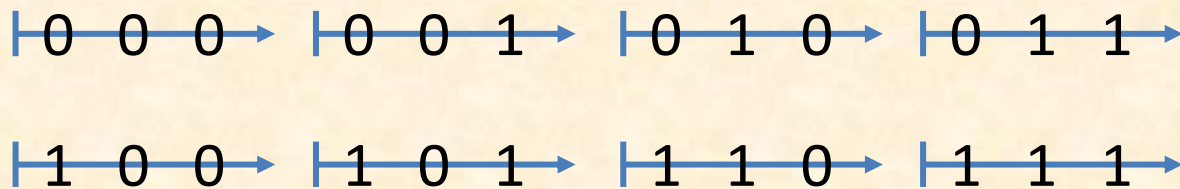
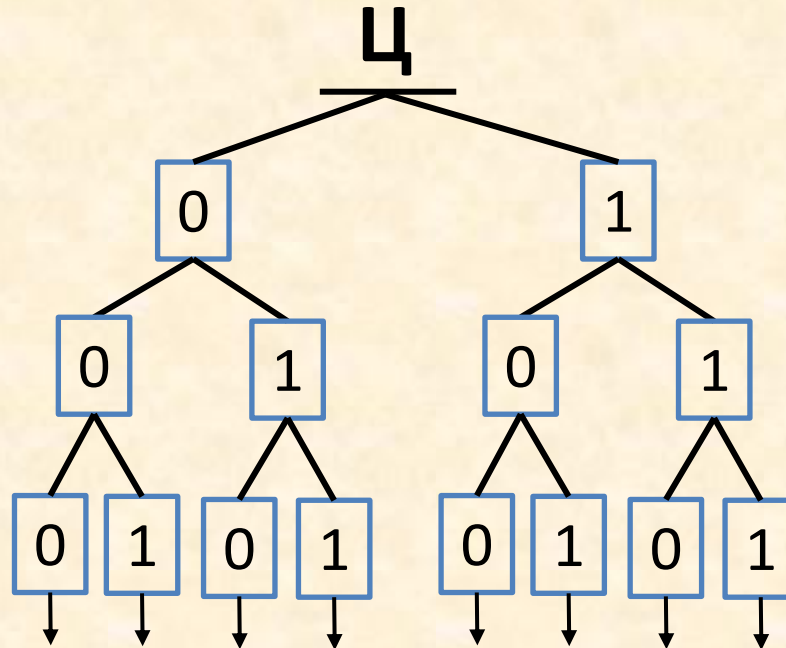
Задача 206. В настоящее время в России принята система автомобильных номеров, в которых сначала идёт буква русского алфавита, потом три цифры, а затем ещё две буквы. Кроме того, отдельно справа пишется номер региона, к которому приписан автомобиль. Сосчитай, сколько существует разных автомобильных номеров в одном регионе (т. е. если не учитывать номер региона). Следует учесть, что в автомобильных номерах буквы Ё, Й, Ъ, Ы, Ь не используются.

Дерево перебора в этой задаче будет большим. Не строя дерева, опиши его по образцу:

- а) В этом дереве всего ... уровней.
- б) В этом дереве всего ... корневых вершин.
- в) В этом дереве у каждой корневой вершины ровно ... детей.
- г) В этом дереве у каждой вершины второго уровня ровно ... детей.
- д) В этом дереве всего ... листьев.

Поиск кратчайшего пути.

Задача 204. Построй все возможные последовательности длины 3, составленные только из нулей и единиц.



Поиск кратчайшего пути.

Задача 205. Сколько разных чисел можно получить, переставляя цифры числа 543? Построй дерево перебора вариантов.

