# Лабораторная работа 3

### ***Разветвления в программе***

*Цель работы* – изучение основных принципов организации разветвлений и получение навыков составления и отладки программ.

Обычно шаги алгоритма выполняются в том порядке, в котором они перечислены. Однако во многих алгоритмах последовательность шагов зависит от значений исходных данных. В таких случаях в зависимости от значений некоторых переменных нужно выбрать ту или иную последовательность шагов.

Выбор нужной ветви алгоритма обычно производится по результату проверки некоторого условия. Шаг алгоритма, на котором выполняется проверка условия, называется шагом выбора или шагом ветвления. Простейший вид шага выбора представляет собой проверку логического условия, т.е. условия, которое может быть истинным или ложным.

Шаг выбора может быть с одной и двумя альтернативами.

Шаг выбора, при котором нужно выполнять одну последовательность действий, если условие истинно, и другую, если условие ложно, считается шагом выбора (ветвления) с двумя альтернативами.

Шаг выбора, при котором необходимо выполнить некоторую последовательность действий в случае истинности условия и не нужно ничего выполнять, когда условие ложно, является шагом ветвления с одной альтернативой.

В обоих случаях в результате проверки условия, будет выбран только один из путей. После этого выполнение алгоритма будет продолжено (выполняется его очередной блок).

Алгоритм, содержащий хотя бы один шаг ветвления, называется *разветвляющимся*.

**Написать программу решения уравнения вида:**