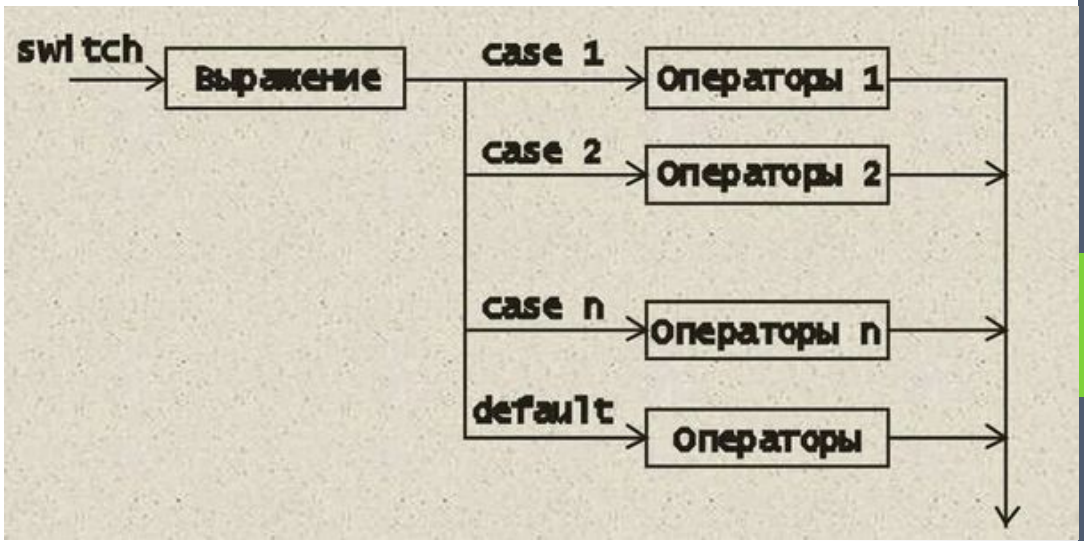
Оператор выбора



Итак мы рассмотрели оператор с одиночным выбором if и оператор с двойным выбором if else, но в C++ еще имеется оператор множественного выбора switch, который мы сейчас детально рассмотрим.

```
// форма записи оператора множественного выбора
switch

switch (/*переменная или выражение*/)
 {
 case /*константное выражение1/*:
 {
 /*группа операторов*/;
 break;
 }
 case /*константное выражение2*/:
 {
 /*группа операторов*/;
 break;
 }
 //.  .  .
 default:
          {
           /*группа операторов*/;
          }
```

На начальном этапе анализируется выражение или переменная. После чего осуществляется переход к той ветви программы, для которой значение переменной или выражения совпадает с указанным константным выражением. Далее выполняется оператор или группа операторов пока не встретится зарезервированное слово **break** или закрывающая фигурная скобочка. Если значение переменной или выражения не совпадает ни с одним константным выражением, то передается управление ветви программы содержащей зарезервированное слово **default.** После чего выполняется оператор или группа операторов данной ветви.

Варианты:

```
int c=3;
int a=5;
float g=0.5;
char  s='c';

switch (c)        //Правильно (целая переменная)
switch ((a+c)+2)  //Правильно (выражение целого типа)
switch (g)        //Неправильно (вещественная переменная)
switch (s)        //Правильно (символьная переменная)
```

Отметим, что в теле оператора **switch** можно использовать вложенные операторы **switch**, при этом в ключевых словах **case** можно использовать одинаковые константные выражения.

```
switch (a)
    {
     case 1: b=c; break;
     case 2:
          switch (d)
               {
                  case 0:  f=8;  break;
                  case 1:  f=5;  break;
                  case 2:  f-=9; break;
                 }
      case 3: b-=0; break;
     }
```

Задание:

Задание 1: написать программу, которая складывает, вычитает, умножает, делит два числа введенных с клавиатуры (использовать оператор выбора)

Задание 2: Определить номер четверти плоскости, в которой находится точка с координатами X и Y , причем XY != 0. Координаты вводить с клавиатуры.

Задание 3: Составить программу-тест на языке программирования C++: на экране по очереди появляются вопросы (3 любых вопроса), с вариантами ответов. В конце работы программа выдает количество заработанных баллов по результатам ответа. (Пример ввода вопроса с результатами ответов: cout << "1)How many cat lives? \n answers: \n-> 5 lives \n-> 7 lives \n-> 9 lives\n your answer: ";)