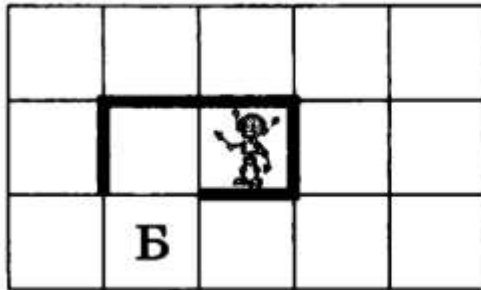


***Разветвляющиеся алгоритмы.  
Исполнитель Робот***

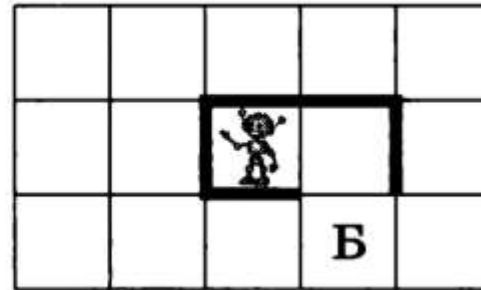


**Рассмотри две задачи для исполнителя Робота, в которых требуется перевести его в клетке, отмеченную буквой Б:**

**a)**



**б)**



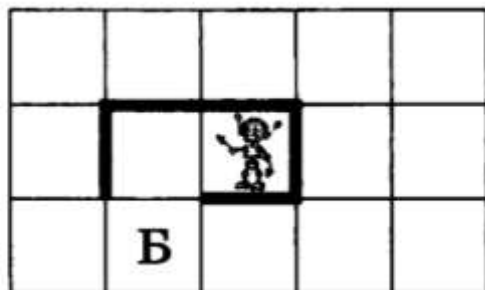
Алгоритмы, в которых действия исполнителя зависят от исходных данных (от обстановки), называются *разветвляющимися*. На блок-схеме такого алгоритма маршрут «расщепляется» на две ветви, появляются два пути выполнения алгоритма — ветвление.

## Разветвляющийся алгоритм

*это алгоритм, в котором последовательность действий изменяется в зависимости от выполнения некоторых*

*условий.*

а)



**алг** Выйти

**нач**

**если** слева свободно **то**  
влево

**иначе**

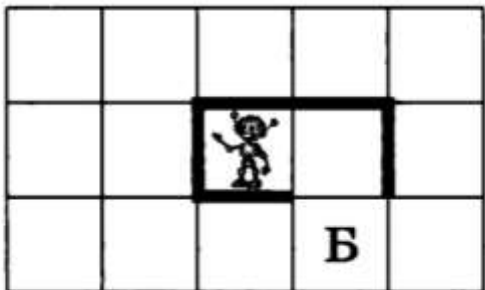
вправо

**все**

вниз

**кон**

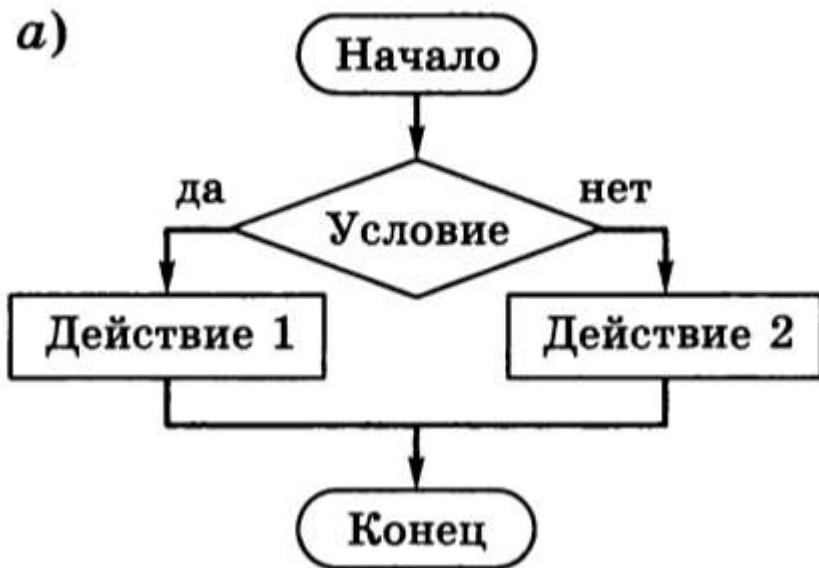
б)



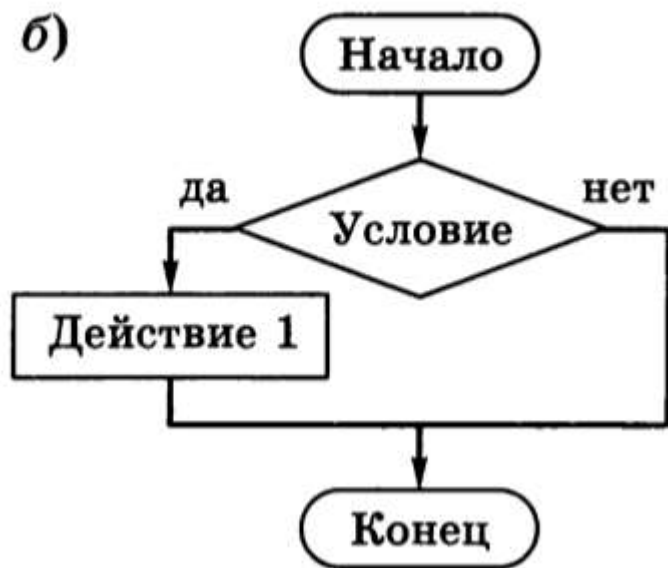
# Неполная форма ветвления

*отличается тем, что одна из веток на блок-схеме пустая.*

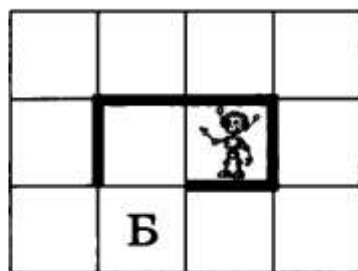
Полная форма ветвления:



Неполная форма ветвления:



a)



**алг** Выйти

**нач**

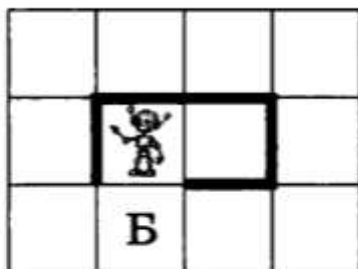
**если** слева свободно **то**  
влево

**все**

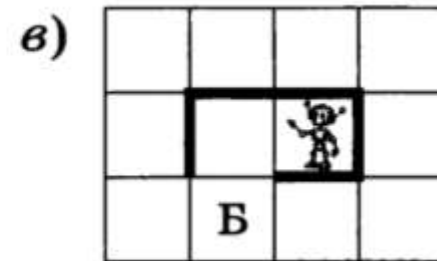
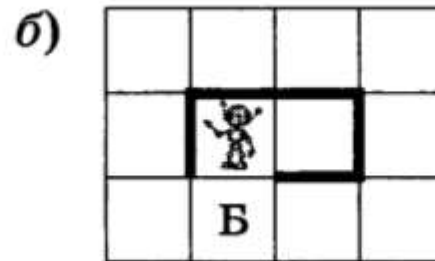
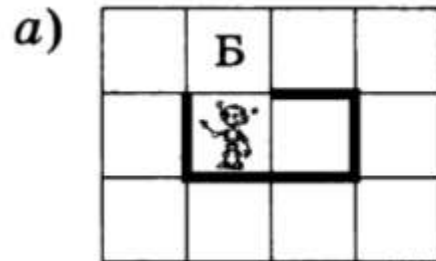
вниз

**кон**

б)



**Напишем алгоритм, выполняя который Робот решает любую из трех задач:**



В результате получается алгоритм, который позволяет с помощью двух ветвлений выбрать один из трёх вариантов:

**если** сверху свободно **то**  
| работаем с задачей а

**иначе**

**если** снизу свободно **то**  
| работаем с задачей б

**иначе**

| работаем с задачей в

**все**

**все**

**если** сверху свободно **то**  
| работаем с задачей а  
**иначе**

**если** снизу свободно **то**  
| работаем с задачей б  
**иначе**  
| работаем с задачей в  
**все**

**все**

*Часть алгоритма,  
обведенная штриховой  
линией, называется  
вложенным  
ветвлением.*

*Вложенные ветвления  
используются для  
выбора более чем из  
двух действий.*

## **Вложенное ветвление**

*это ветвление, которое расположено в одной из веток  
другого ветвления.*