

Первые шаги в мире информатики



Урок 1

Алгоритм

1. Сначала повторим то, что мы узнали в прошлом году.

Одно из основных понятий в информатике – алгоритм.

Алгоритм – это задание, состоящее из команд. Если правильно придумать команды и выполнить их одну за другой без ошибок, то можно решить поставленную задачу.

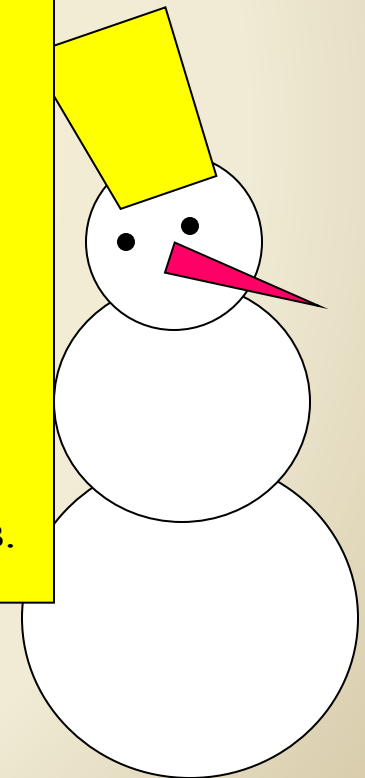
Алгоритм можно записывать по разному.

Действия (или *шаги*) алгоритма можно записывать словами. Шаги будем нумеровать, чтобы выполнить их последовательно один за другим..

Алгоритм. «Снеговик»

1. Слепить из снега шар большой шар и положить его на землю.
2. Слепить второй шар, меньше первого, и положить его на первый шар.
3. Слепить третий шар, меньше второго, и положить его на второй шар.
4. Надеть ведро на третий шар.
5. Сделать глаза из угольков на третьем шаре.
6. Воткнуть между угольками.

Вот снеговик и готов. Этот способ записи алгоритма называется *словесным*. Те же действия можно изобразить с помощью рисунков.



Урок 2

Линейный алгоритм.

Блок – схема – это набор геометрических фигур, внутри которых записываются шаги алгоритма. Составим блок – схему алгоритма для решения задачи «Посадить растение».

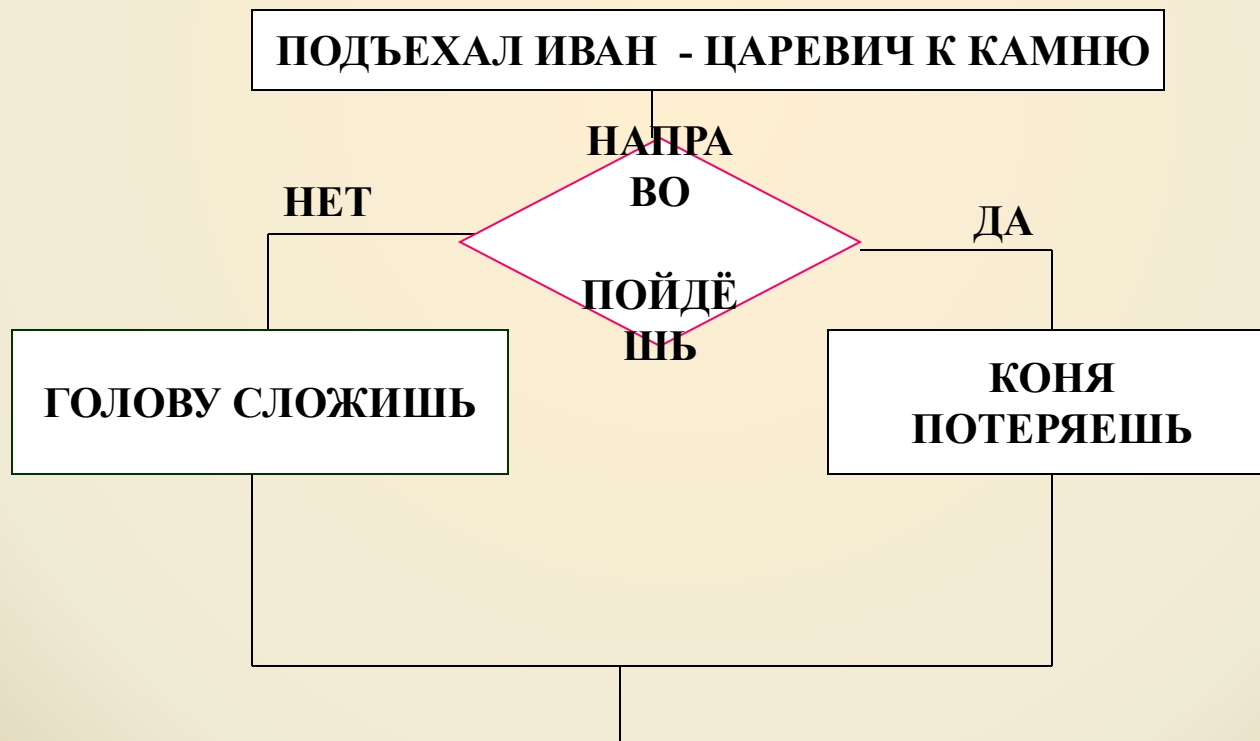


Урок 3

РАЗВЕТВЛЯЮЩИЙСЯ АЛГОРИТМ

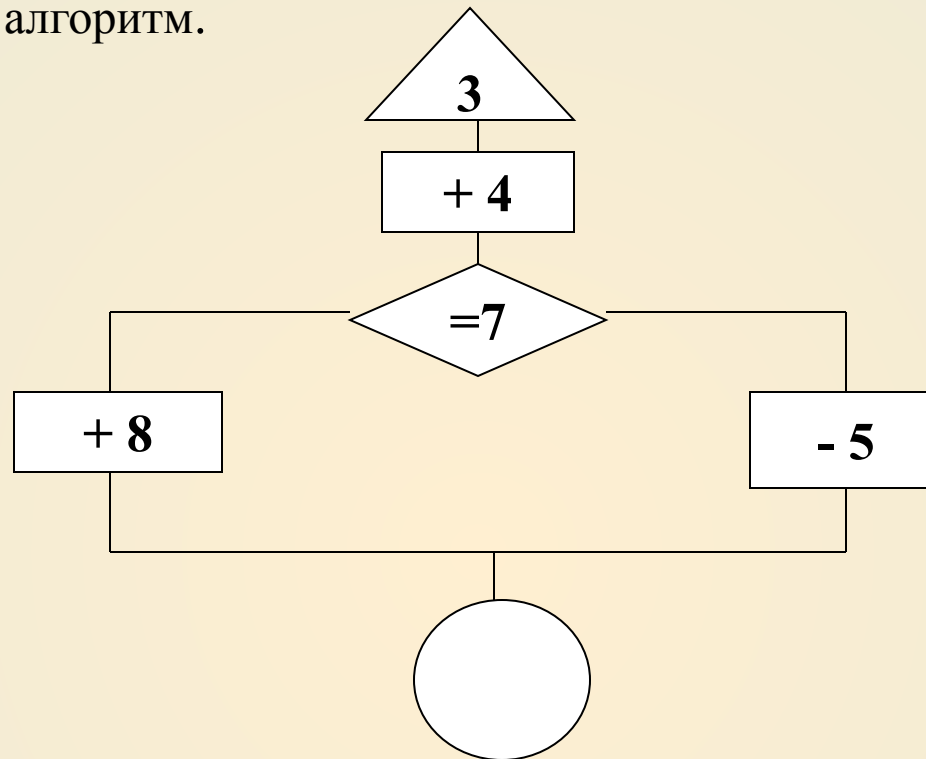
Разветвляющимся называется алгоритм, в котором порядок выполнения действий зависит от выполнения некоторого условия.

Составим блок – схему сказочного алгоритма: «Поехал Иван – царевич на Сером Волке за Жар – птицей.



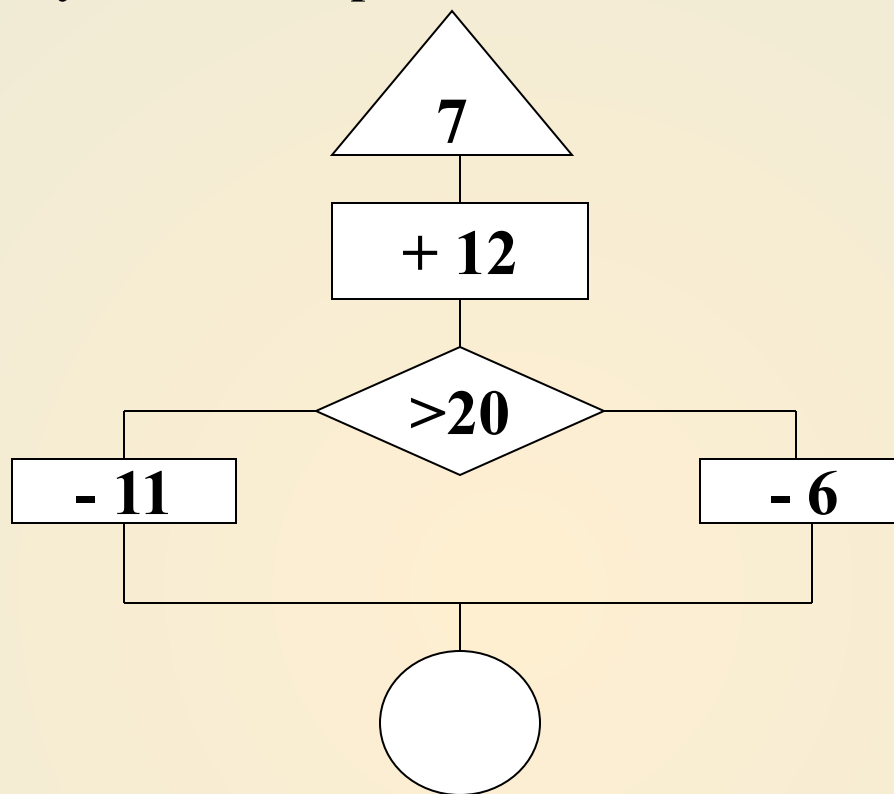
В разветвляющем алгоритме, как и в сказке, обязательно есть развилка. После неё может выполняться либо одно, либо другое действие.

Выполним такой алгоритм.



| Номер команды | Содержание | Результат |
|---------------|------------|-----------|
| 1 | $3+4$ | 7 |
| 2 | $7=7$ | да |
| 3 | $7-5$ | 2 |

Выполним следующий алгоритм самостоятельно.









| Номер команды | Содержание | Результат |
|---------------|------------|-----------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

Координаты клетки.

Буквы и цифры, с помощью которых определяется адрес клетки, называется *координатами клетки.*

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| 4 |  | | |  |
| 3 | |  | | |
| 2 |  | | | |
| 1 | |  | |  |
| | A | B | C | D |

Запиши координаты разных предметов.

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| | | | | | |

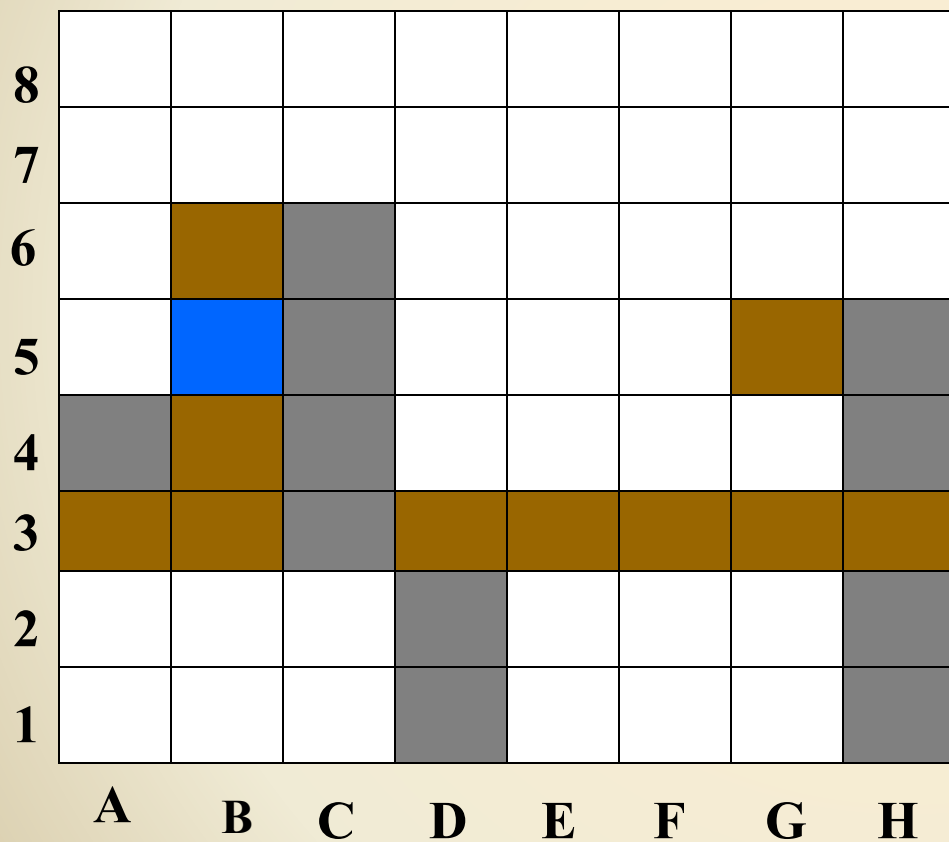
Стоит в поле дуб. На дубе 3 ветки. На каждой ветке по 3 яблока.
Сколько всего яблок.



Ответ.....

Раскраска

Составим алгоритм, с помощью которого можно было бы вот такого симпатичного щенка.



Посмотрите внимательно на картинку и запишите в таблицу цвета и координаты закрашенных клеток.

Алгоритм щенков

| Номер команды | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Цвет | | | | | | | | | | | |
| Координаты | | | | | | | | | | | |



Составьте алгоритм «Путь к дому белки.»»

