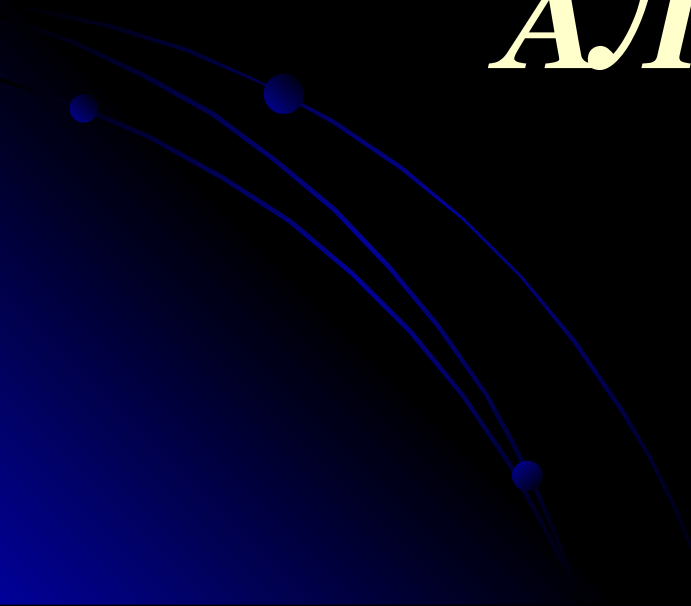


***ПРЕДСТАВЯНЕ  
НА  
АЛГОРИТМИ***



# Прилагат се три основни начина за описание на алгоритмите:



**Словесно**



**Блок – схеми**



**Алгоритмични (програмни) езици**

# 1. Словесно

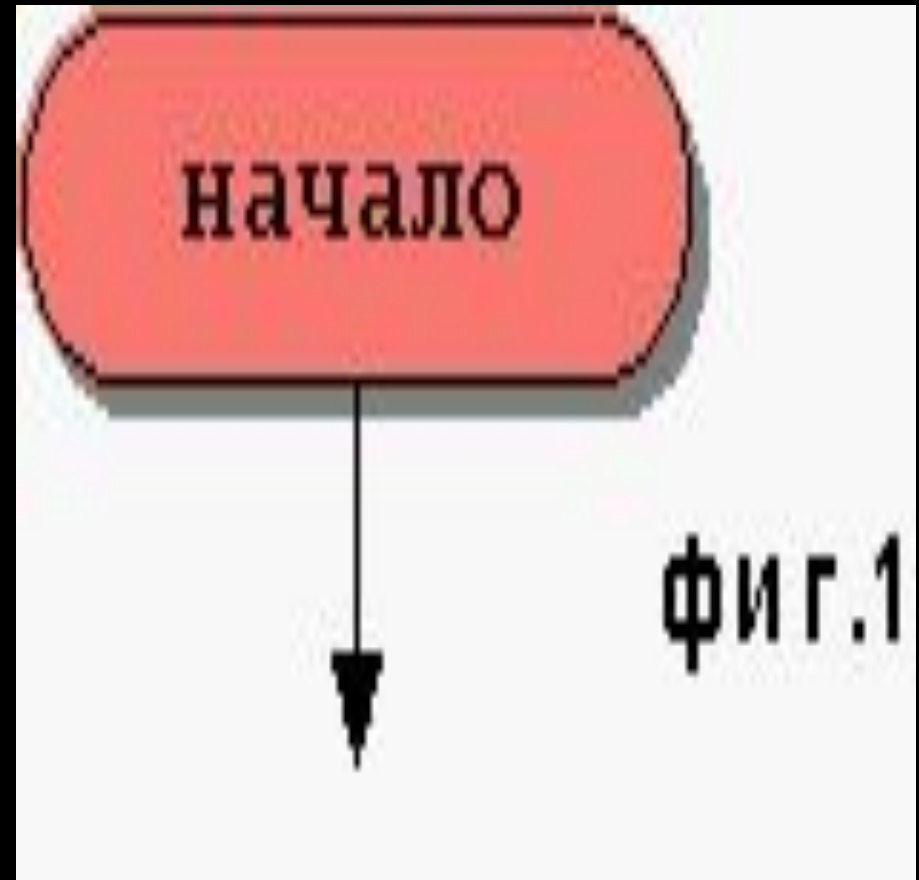
- За описание на алгоритъма се използва естествения език.
- Пример: телефонните автомати
  1. *Вдигнете слушалката*
  2. *Като чуете сигнала “свободно” пуснете монетата*
  3. *Наберете номера*

## ***2. БЛОК – СХЕМИ***

- Те са преходен етап към **алгоритмичните езици**
- Блок-схемата се състои от различни геометрични фигури, наречени блокове;
- Формата на всеки блок определя неговото предназначение;
- Блоковете се свързват със стрелки, определящи реда на изпълнението им.

# Блок за начало на(алгоритъма) блок – схемата(овален)

- Съдържа се във всяка блок-схема. Указва команда, от която започва изпълнението на алгоритъма. Има само една изходяща стрелка.



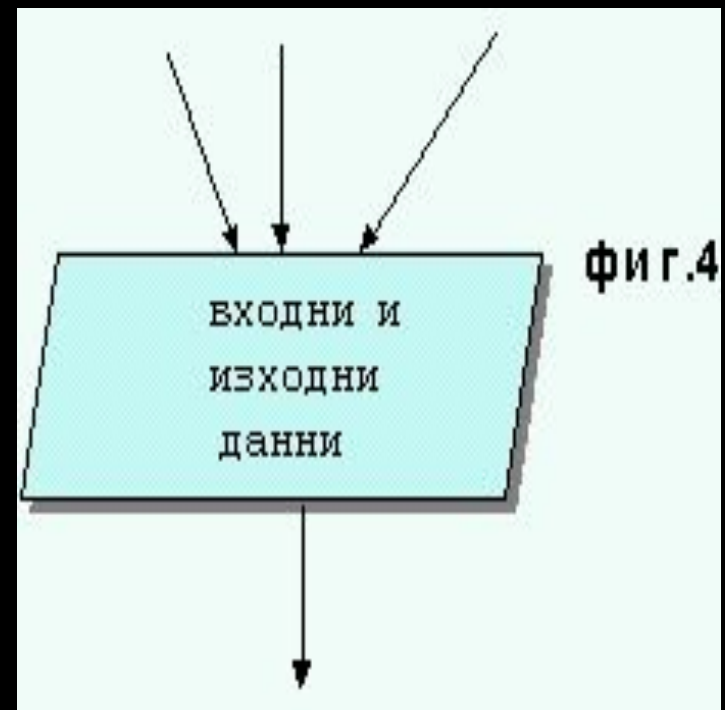
# Блок за вход или изход

В него се записва действието:

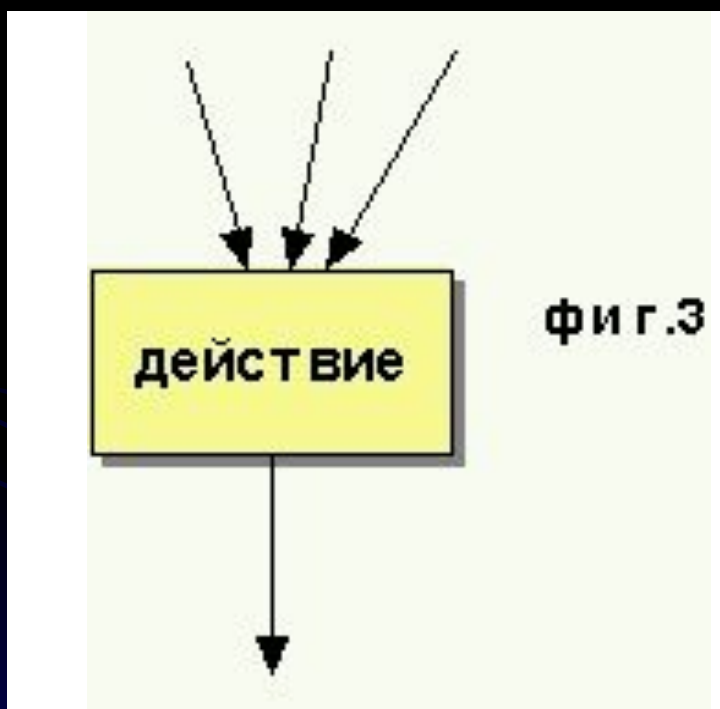
а) В блока за вход се изреждат величините, които са необходими за изпълнение на алгоритъма;

б) В блока за изход се изписват крайния резултат – целта на алгоритъма.

Към блока водят *една* или *повече* входящи стрелки, а излиза само *една* стрелка.



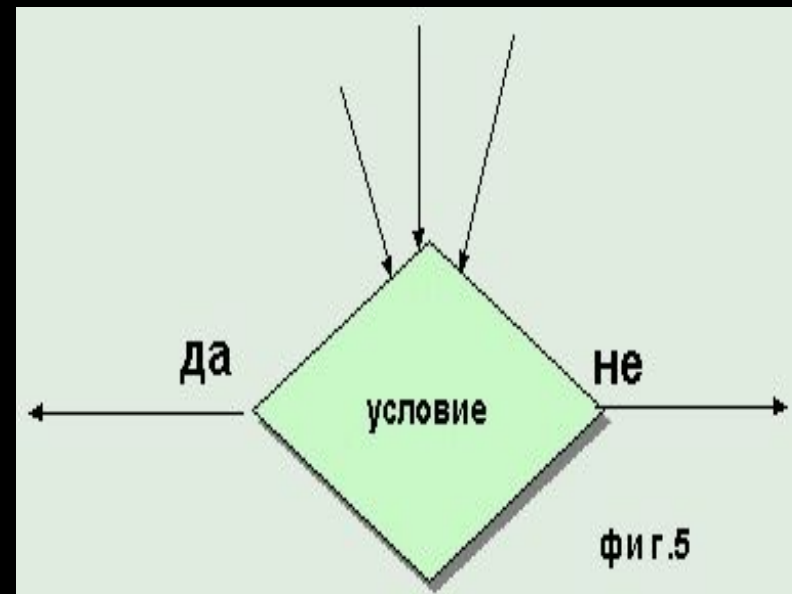
# Блок за обработка (изчисления) /функционален/



- В него се изписва действието.
- Съдържанието на блока има вида:  
*Променлива := израз*  
(“ := ” знак за присвояване)  
Към блока водят една или повече входящи стрелки, а излиза само една.

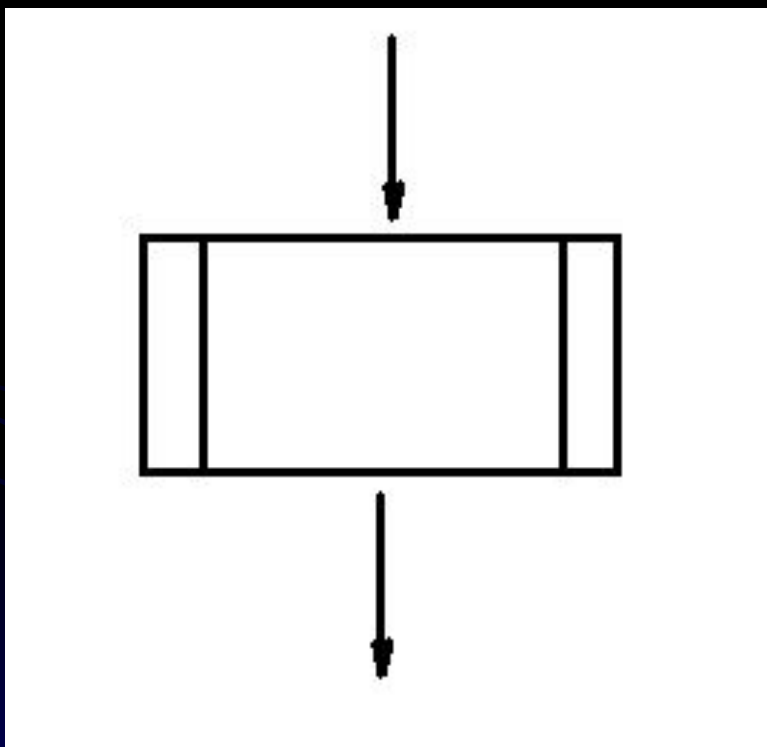
# Блок за анализ(условен)

- В блока се записва логически израз – условие, чиято стойност определя кои блокове да бъдат изпълнени (условие, което подлежи на проверка).
- Може да има произволен брой входящи стрелки и в зависимост от това дали е изпълнено условието или не, изчислителния процес се разклонява на две посоки (“да” и “не”).





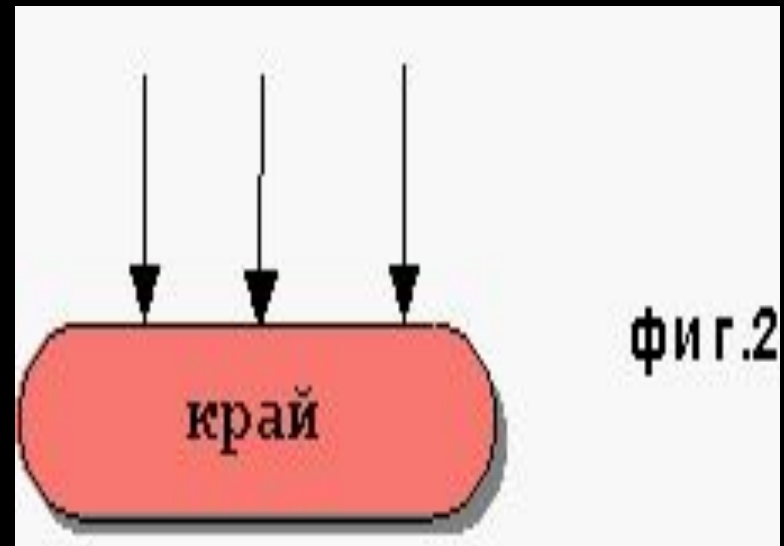
# Блок за подалгоритъм



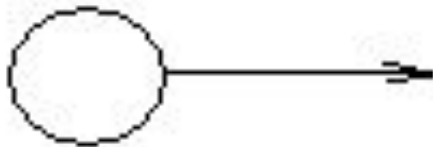
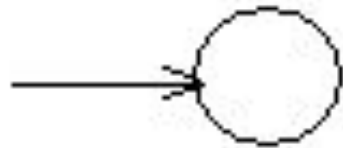
- В него се изписва името на допълнителния алгоритъм и величините (параметрите), за които трябва да се изпълни.
- За всеки такъв подалгоритъм се подготвя допълнителна блок-схема.

# Блок за край

- Определя края на алгоритъма - команда за завършване на изпълнението му.
- Може да има само една или няколко входящи стрелки.



# Блок за връзка - конектор



- В него се събират две или повече входящи стрелки, а изходящата е само една.

# Свързващи стрелки



- - *хоризонтална*



- - *вертикална*



- Осъществяват връзката между блоковете. Показват реда на следване на отделните блокове при изпълнение на алгоритъма.

Блок-схема на алгоритъма за определяне на фалшивата (по-леката) от 9 монети с помощта на везни и най-малък брой претегляния.



# Задачи за домашна работа

- 1. Да се състави блок – схема на алгоритъм за размяна на стойностите на две променливи.
- 2. Да се състави блок – схема на алгоритъм за решаване на линейно уравнение от вида:

$$ax + b = 0$$

***БЛАГОДАРЯ***

***ЗА***

***ВНИМАНИЕТО!***



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО !



**М. ВАСИЛЕВА**