

*« Аналогично тому, как
написание картины является
искусством для души, так и
написание программы является
искусством для разума».*



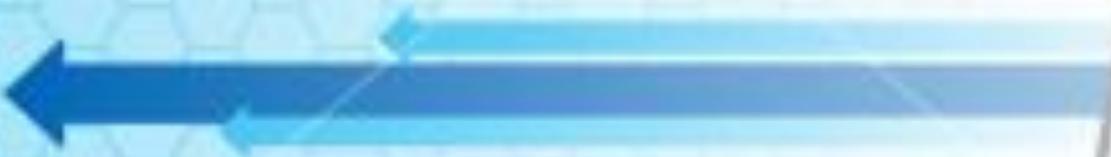
~~Б~~



~~А~~



Программист





Билл Гейтс



Игра «Вопрос-ответ»

Никлаус Вирт



<имя программы>

<раздел описаний>

<тело программы>

Блез Паскаль



Линейный алгоритм - это алгоритм, действия которого выполняются строго друг за другом.

Program sum;

Var a:integer;

b, c:real;

begin

Read (a,b);

c:=a+b;

Writeln (c) ;

End



Черепаша Тортилла
подарила Буратино
несколько золотых
монет. Буратино
должен некоторую
сумму Мальвине.
Сколько монет
Буратино зарует на
Поле чудес, после того,
как вернет долг?



Постановка задачи:

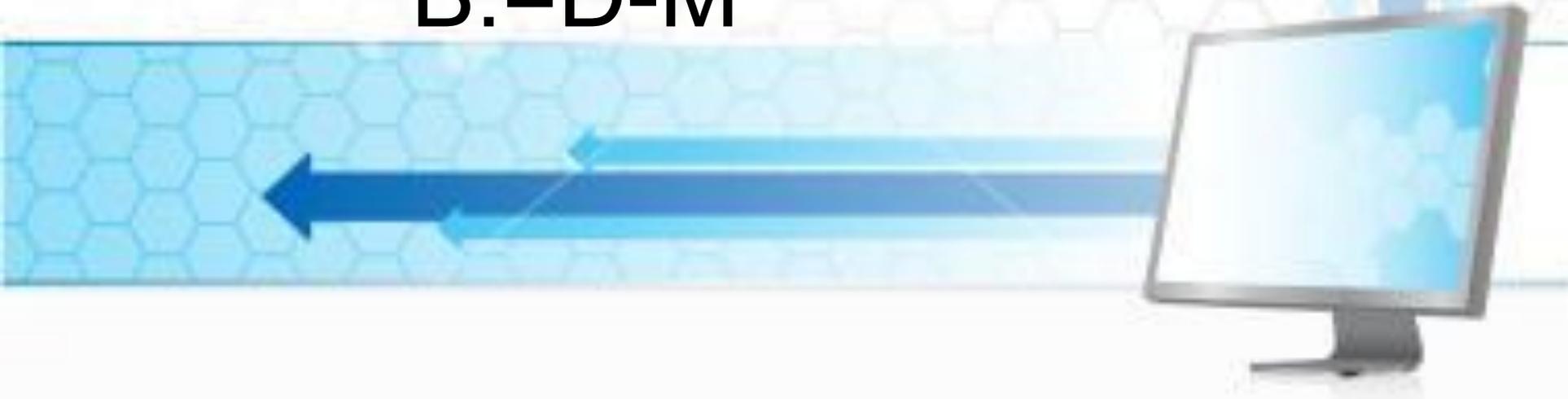
Входные данные:

- кол-во монет, которые дала черепаха (D),
- долг Мальвине (M).

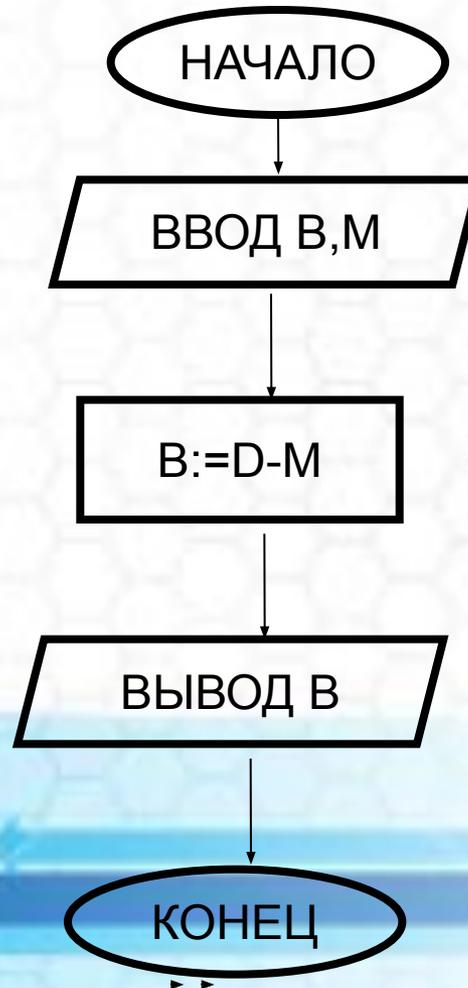
Выходные данные:

- кол-во монет, которые Буратино сможет зарыть на Поле Чудес (V);

$$V := D - M$$



Блок-схема:



Составление программы

```
Program Buratino;  
Var D,M,B: integer;  
begin  
Read (D,M);  
B:=D-M;  
Writeln (B);  
End.
```

№ теста	D (Количество монет, которое дала Черепаха)	M (Долг Мальвине)	B (Зарыл на поле Чудес)
1	10	3	
2	20	20	
3	15	16	



3 апреля

Классная работа

Оператор ветвления



В. Васнецов «Витязь на распутье»



**«Направо пойдёшь - коня потеряешь,
налево пойдёшь - жизнь потеряешь».**



Какой алгоритм называют разветвляющим?

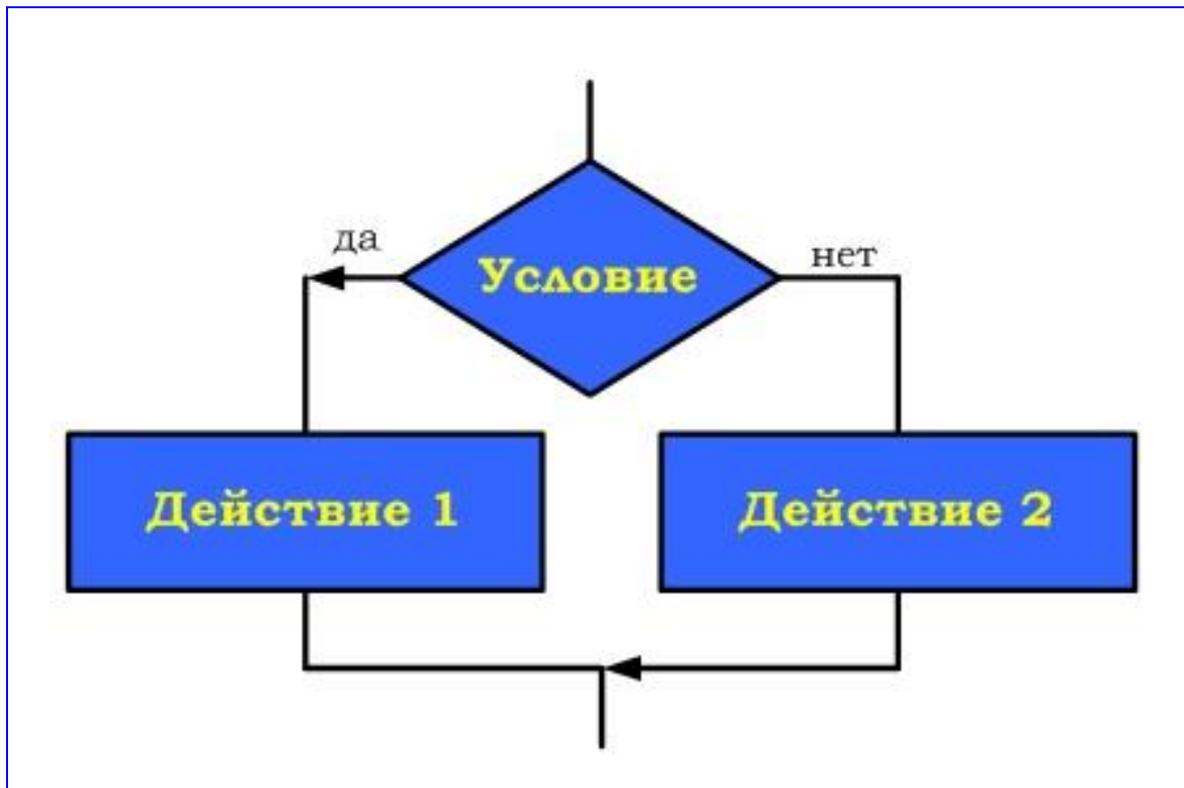
Разветвляющийся алгоритм – это алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий.

Какие виды ветвления вы знаете?

Полное и неполное ветвление

Особенность разветвляющего алгоритма состоит в том, что последовательность выполнения шагов алгоритма можно изменять. Для этого в Паскале применяют **условный оператор**.





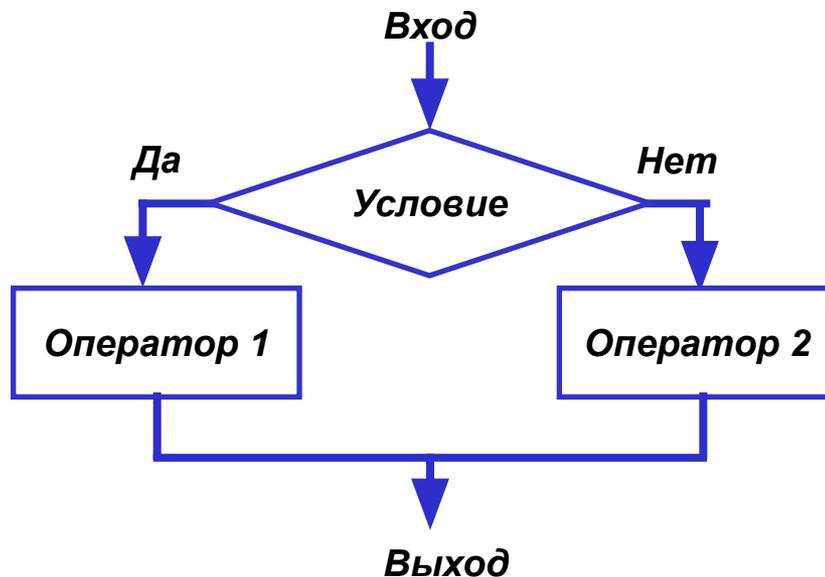
Условный оператор реализует «ветвление», т.е. изменяет порядок выполнения операторов в зависимости от истинности или ложности некоторого условия.

Полная форма условного оператора

IF <условие> **THEN** <оператор1>
ELSE <оператор2>;

Перед словом **Else**,
знак **;** отсутствует.

После слов **Then** и **Else**
МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ
только один оператор.



Если (IF) условие истинно, **тогда** (THEN) выполняется оператор1, **иначе** (ELSE) выполняется оператор2.

Условие

Условие – это логическое выражение, которое может быть записано в операторе явно или вычислено в программе

Операции отношения:

- > - больше
- < - меньше
- = - равно
- >= - больше или равно
- <= - меньше или равно
- <> - не равно

Примеры:

$A > 5$

$B < -4$

$A = B$

$X \geq 0$

$S \leq D + 3$

$A - 5 \neq B * 2$



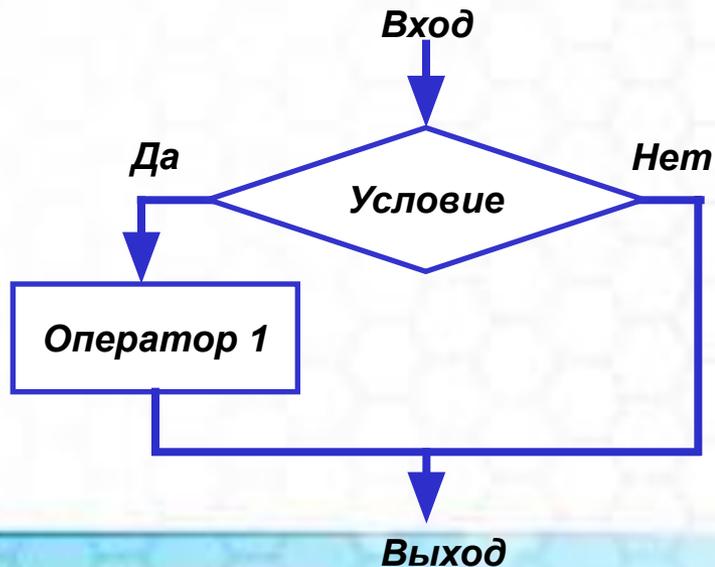
Если по условию задачи после THEN или ELSE необходимо выполнить больше одного оператора, то тогда используют операторные скобки BEGIN...END

```
IF <условие> THEN  
BEGIN  
<оператор 1>;  
<оператор 2>;  
...  
<оператор n>;  
END  
ELSE  
BEGIN  
<оператор 1>;  
<оператор 2>;  
...  
<оператор n>;  
END;
```



Неполная форма условного оператора

IF <условие> **THEN** <оператор1> ;



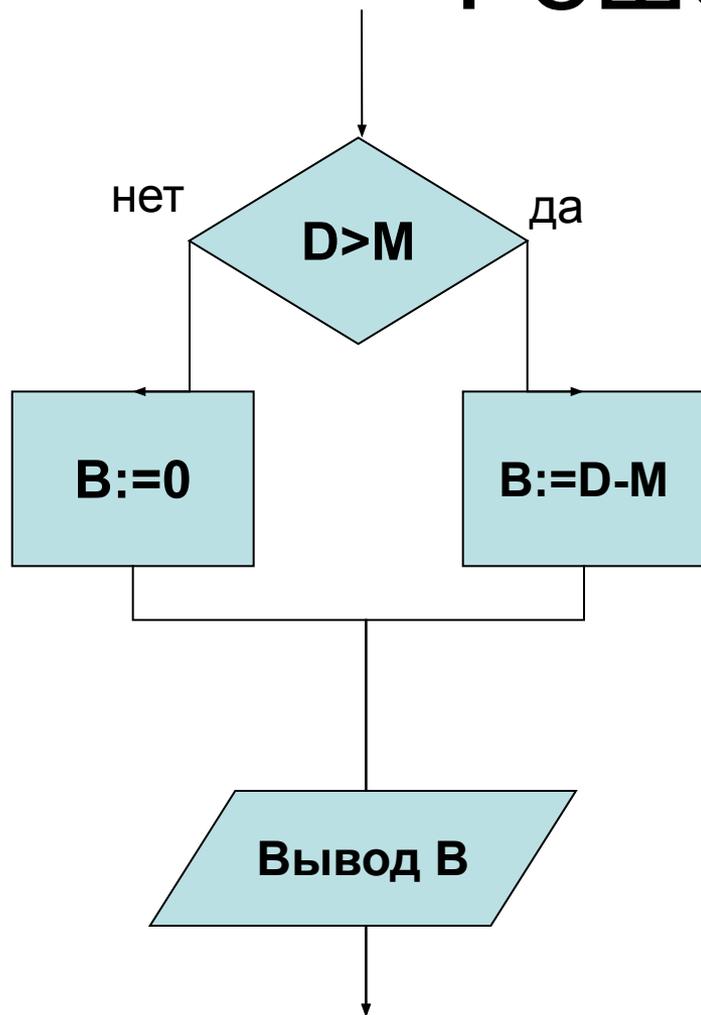
Пример:

Удвоить число X , если оно положительное:

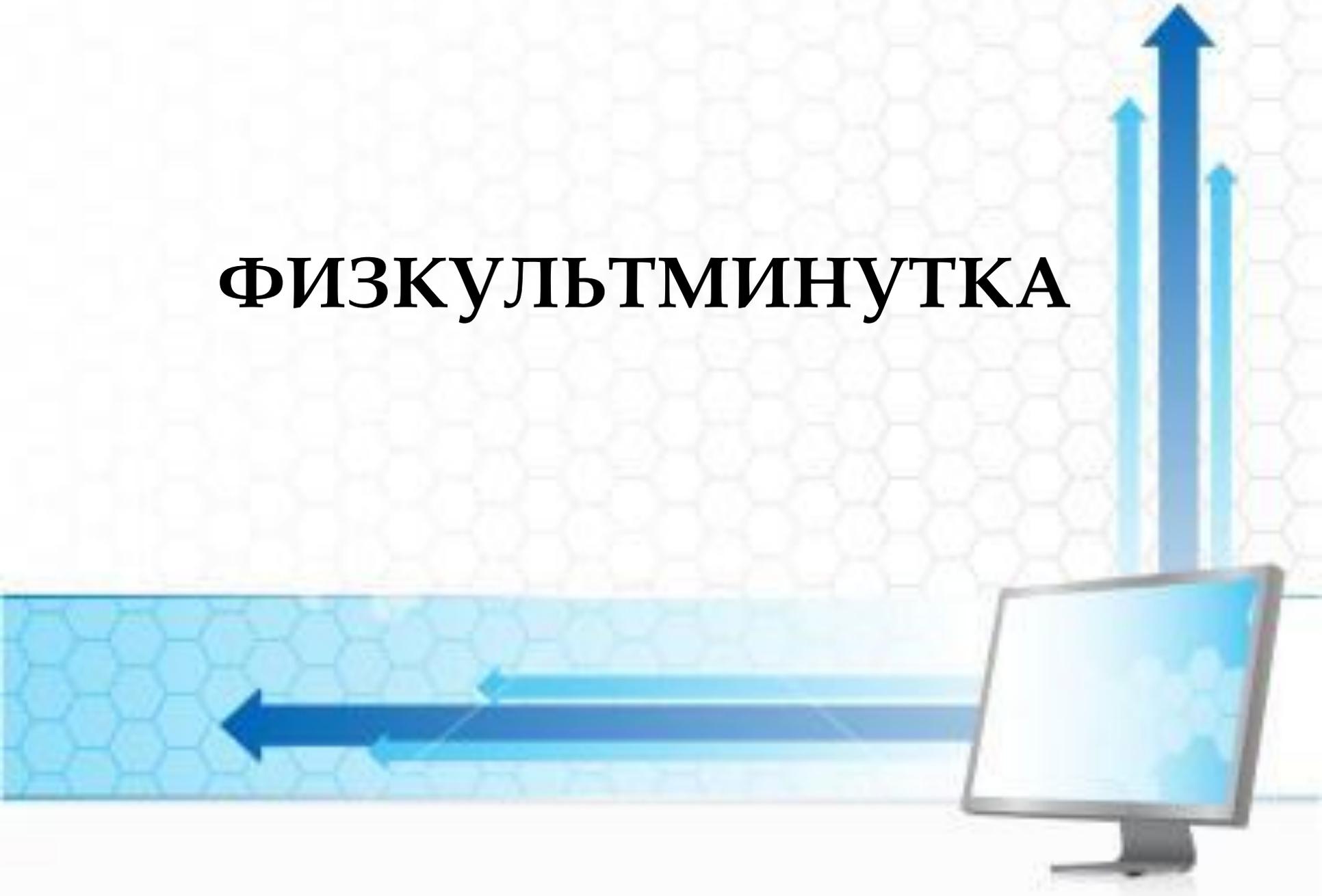
IF $X > 0$ **THEN** $X := X * 2$;



Решение задачи



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА



Исправить ошибки в программе

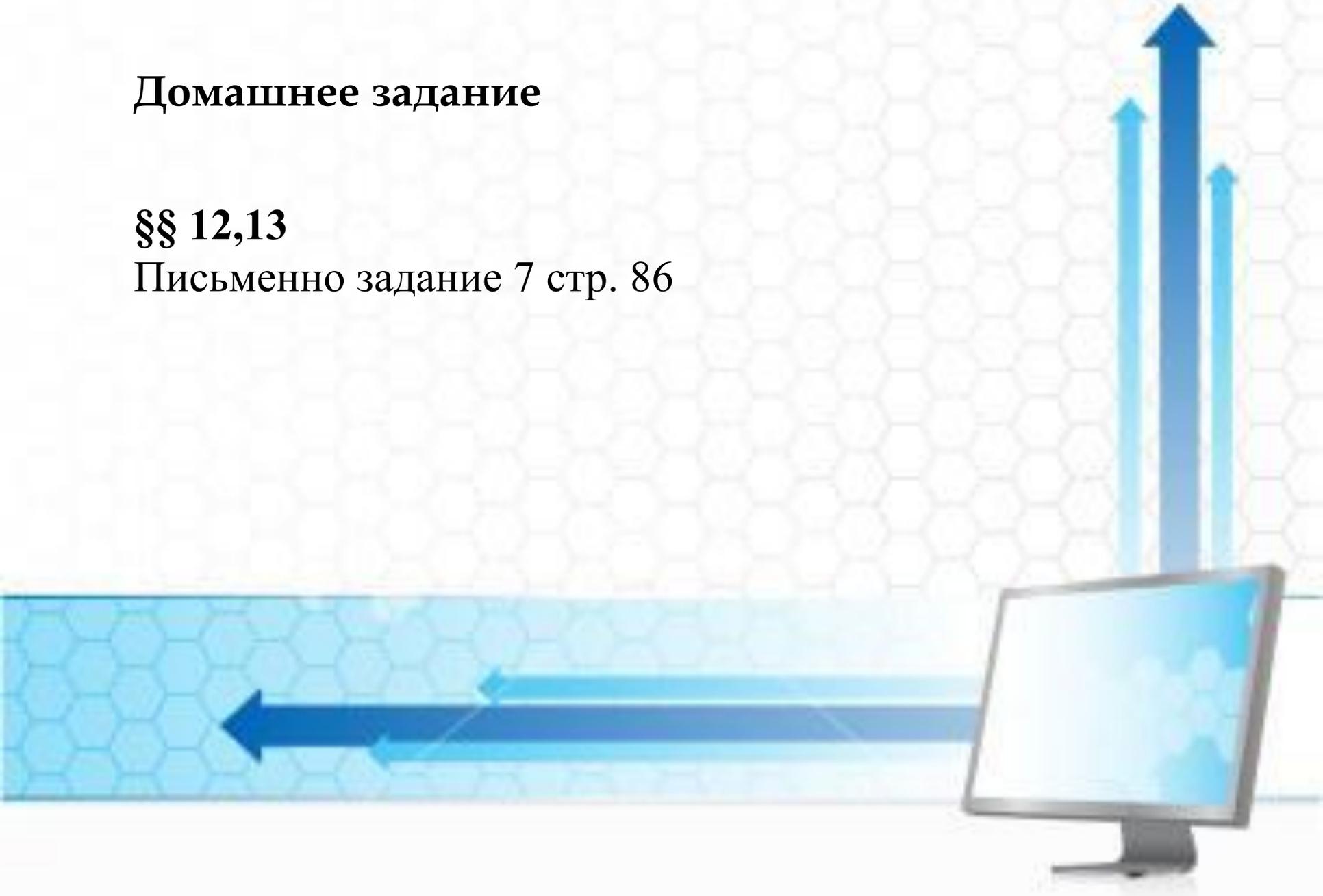
```
program Buratino;  
var D,M,V;integer;  
begin  
read (D,M);  
if D<M then V=D-M;  
  else b:=0;  
writeln ('Буратино закопает', ' ',b,' ', 'монет')  
end.
```



Домашнее задание

§§ 12,13

Письменно задание 7 стр. 86



1 Составить условный оператор и написать программу для следующей задачи.

Ввести число. Если это число положительное, то на экран вывести сообщение «Положительное число». Если это число отрицательное, то на экран вывести сообщение «Отрицательное число». Запустить программу.

2. Дополнительно. Написать программу, используя неполную форму оператора ветвления.



Подведем итоги

1. Какой вид имеет условный оператор?
2. Прочитайте отрывок. Как называется эта сказка? Кто её автор?

«Посади ты эту птицу, -
Молвил он царю, - на спицу;
Петушок мой золотой
Будет верный сторож твой:
Коль кругом все будет мирно,
Так сидеть он будет смирно;
Но лишь чуть со стороны
Ожидать тебе войны,
Иль набега силы бранной,
Иль другой беды незваной,
Вмиг тогда мой петушок
Приподымет гребешок,
Закричит и встрепенется
И в то место обернется»...

А.С.Пушкин
«Сказка о золотом петушке»



3. Примените к этому отрывку оператор полного ветвления.

**Выберите смайлик, который подходит под
ваше настроение.**

