

Програмираване на езика PASCAL.

Общий вид программы

PROGRAM Имя программы;

USES Имя модуля;

CONST Имя константы = Значение
константы;

VAR Имя переменной : Тип данных;

BEGIN

Операторы;

END.

Простые типы данных

- **INTEGER** – целочисленный тип *
 - **CHAR** – символьный тип
 - **REAL** – вещественный тип *
 - **BOOLEAN** – логический тип
- * для представления числовых данных

Операторы

- **Оператор присваивания** $:=$

Имя переменной $:=$ выражение;

$A := 4 + 8$; $B := c - a$; $K := K + 1$;

- **Оператор ввода данных**

READ (A1, A2, ..., AN);

READLN (A1, A2, ..., AN);

READLN;

- **Оператор вывода данных**

WRITE (A1, A2, ..., AN);

WRITELN (A1, A2, ..., AN);

WRITELN;

Арифметические выражения

- Операции: + , - , * , / (**INTEGER, REAL**)
- Целочисленное деление DIV (**INTEGER**)

$$11 \text{ DIV } 5 = 2$$

$$2 \text{ DIV } 3 = 0$$

- Остаток от деления MOD (**INTEGER**)

$$11 \text{ MOD } 5 = 1$$

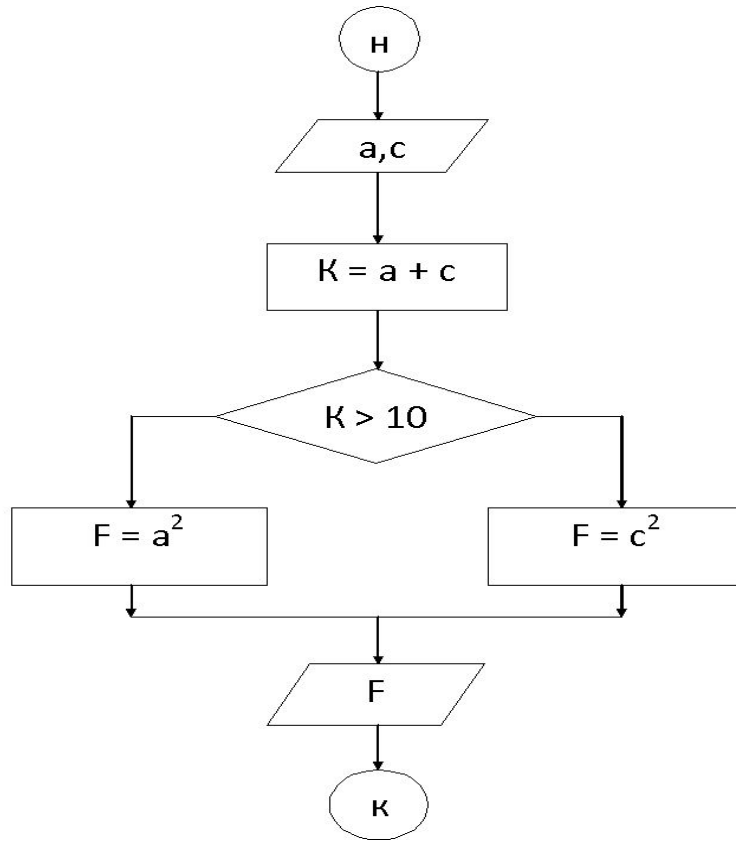
$$12 \text{ MOD } 2 = 0$$

- AND (и), OR(или), NOT(не) (**INTEGER**)

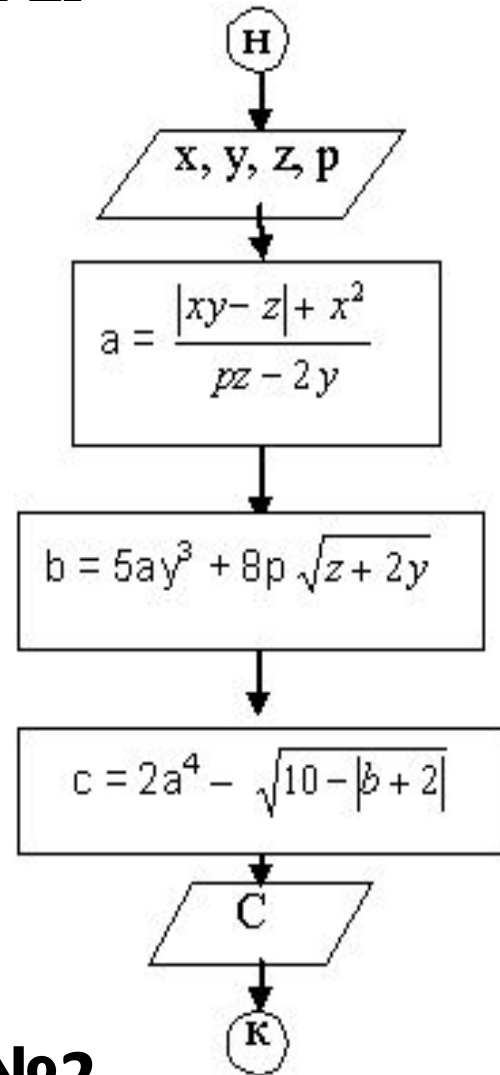
Основные алгоритмические структуры:

- **Линейный**
- **Разветвляющийся**
- **Циклический**

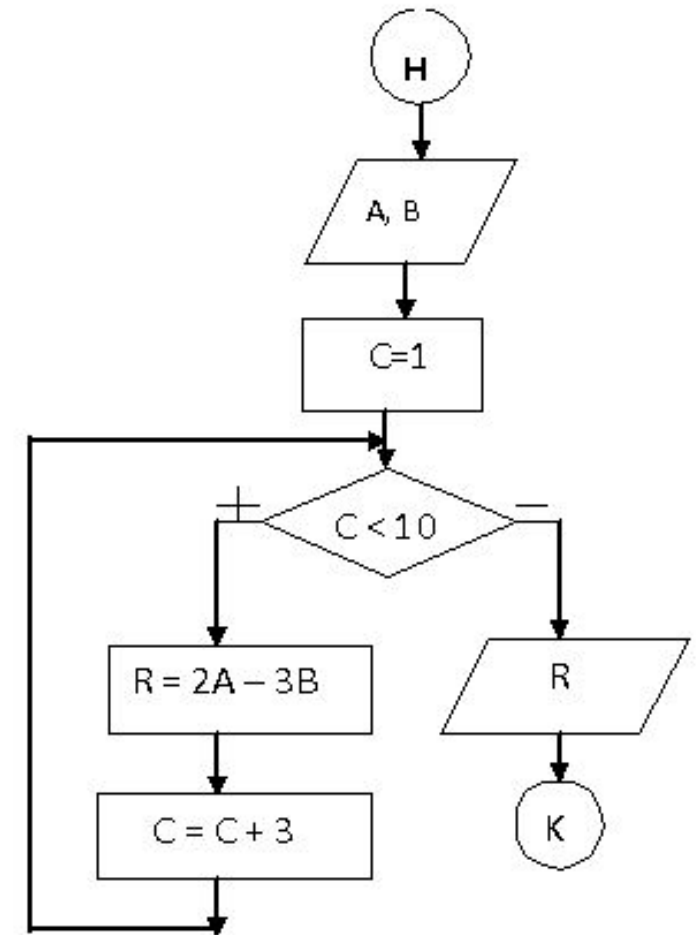
Определить вид алгоритма



№1

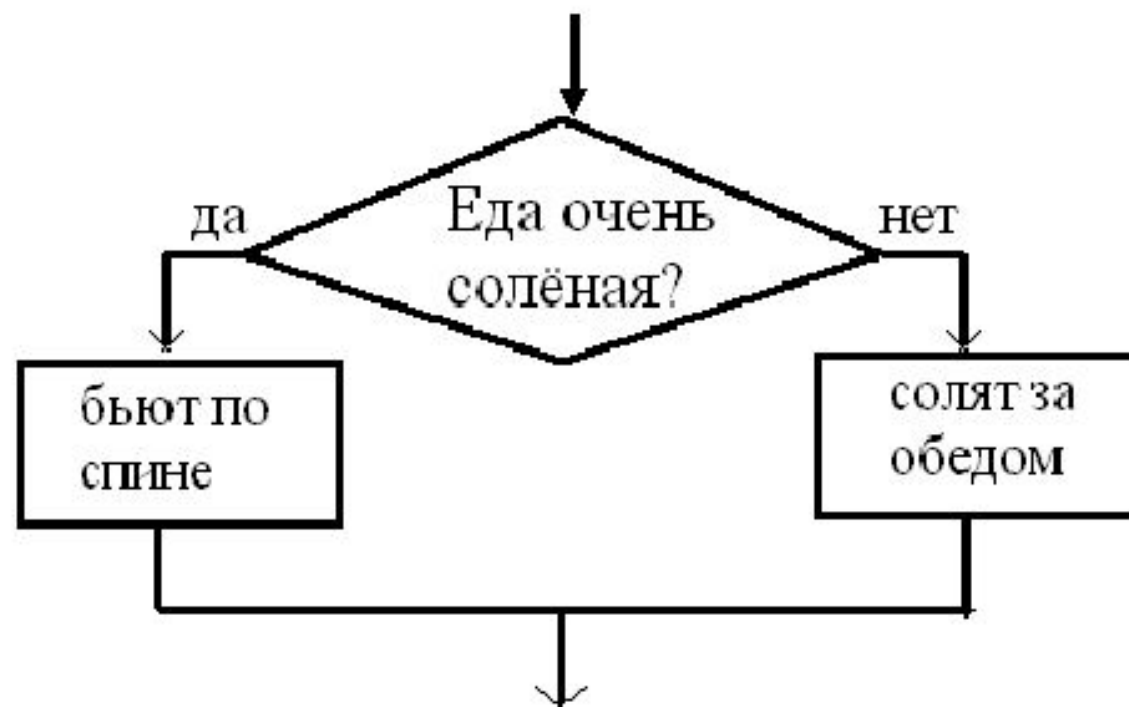
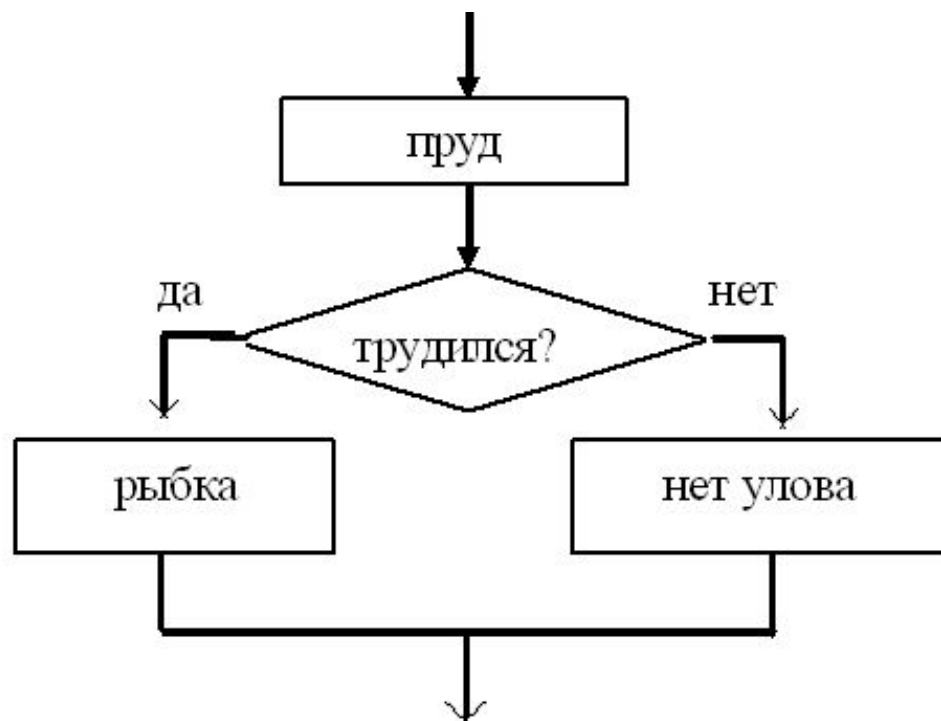


№2



№3

Отгадай поговорки



Записать данные выражения на языке Паскаль.

а) $y = (x + 1)^2 + 3(x^2 + 1)$

б) $y = \frac{x^2}{2} + \left(\frac{x^2}{2}\right)^2 - 7$

в) $y1 = \frac{3}{\sqrt{x}} + \frac{5\sqrt{|x - 10|}}{4}$

Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:

a := 2

b := 4

a := 2*a + 3*b

b := a/2*b

Определите значение переменной **a** и **b** после выполнения алгоритма:

```
a := 19;  
b := 3;  
c := b*2;  
b := a mod b;  
a := a - c;  
b := b + c;
```

Определите значение переменной **c** после выполнения алгоритма:

a := -5;

b := -3;

a := a - b*3;

if a > b then c := b + a

else c := a - b;

Определите значение переменной **c** после выполнения алгоритма:

a := 120;

b := 100;

a := a + b / 2;

if b < a / 2 then c := b + a

else c := b + a / 2;

Запишите значение переменной *s*, полученное в результате работы следующей программы.

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s := 0;  
for k := 4 to 8 do  
s := s + 7;  
writeln(s);  
End.
```

Запишите значение переменной s , полученное в результате работы следующей программы.

```
Var s,k: integer;  
Begin  
  s := 50;  
  for k := 0 to 8 do  
    s := s - 4;  
    writeln(s);  
End.
```

Составить программы для решения задач.

Даны три числа. Вычислить сумму первых двух чисел и произведение второго и третьего чисел.

Составить программы для решения задач.

Даны три числа. Если числа равны, то увеличить каждое на 5, иначе увеличить каждое в 5 раз.