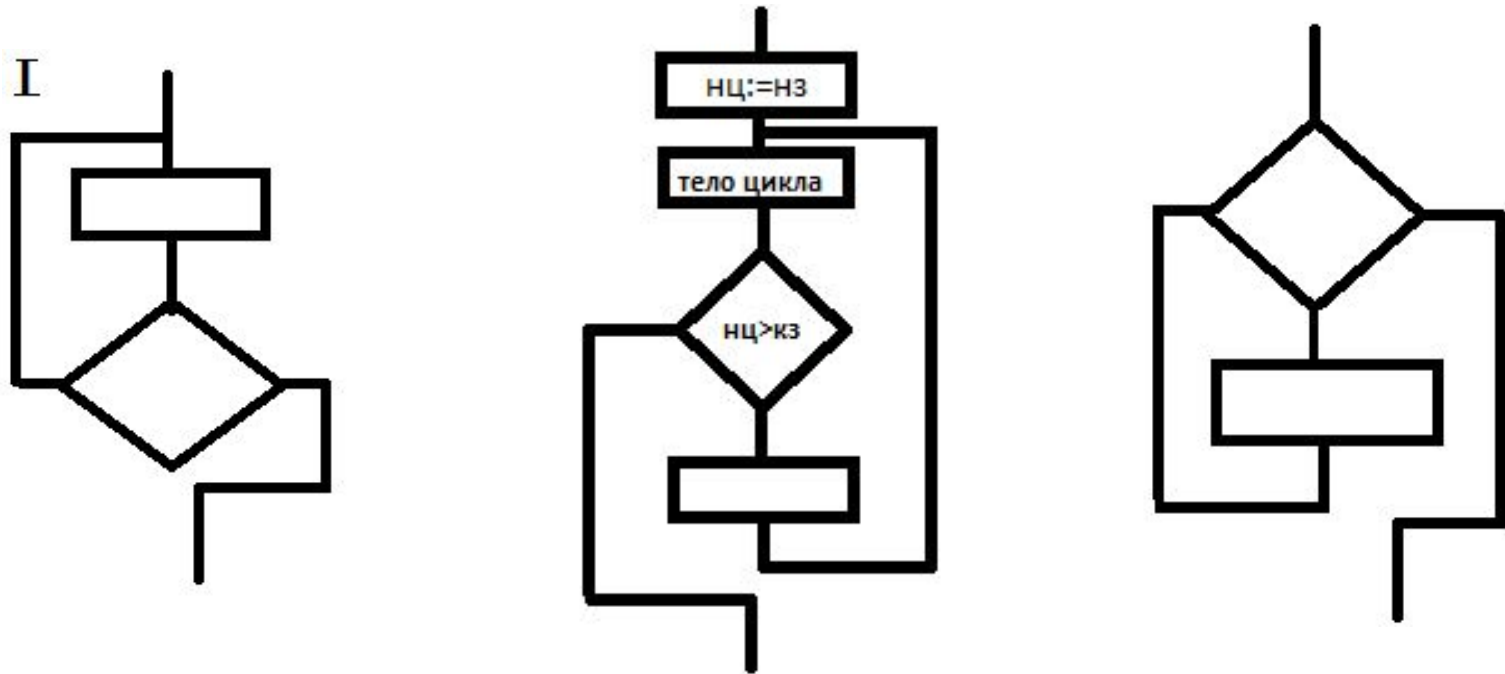


Организация повторений в Паскале

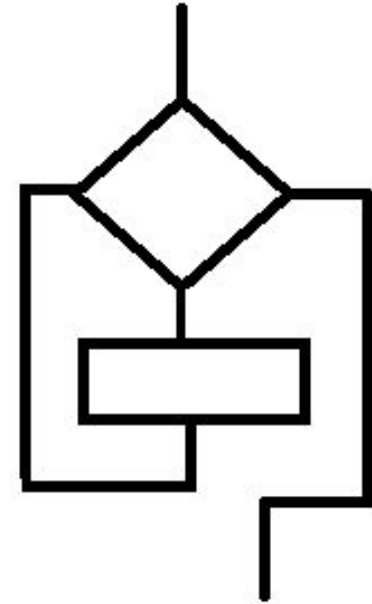
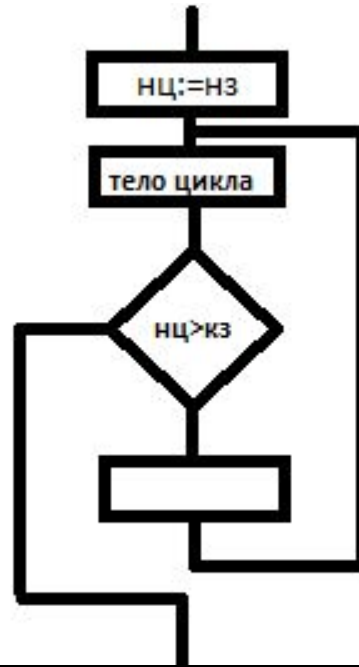
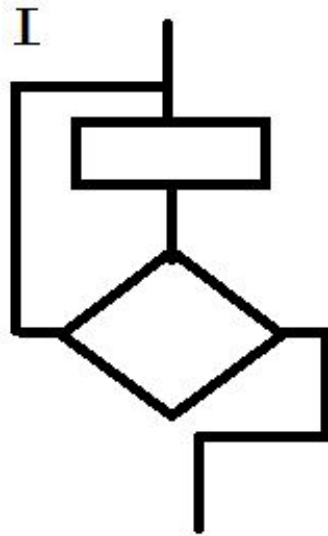
Поставь в соответствие блок-схемам названия операторов цикла и форматы их



- 1) For нц:= нз to кз do
- 2) For нц:= нз downto кз do
- 3) While <условие> do <тело цикла >
- 4) Repeat <тело цикла until <условие>

- А) Цикл с преусловием
- Б) Цикл с постусловием
- В) Счетный цикл

Проверь себя



4) Repeat <тело цикла>
until <условие>
Б) Цикл с
постусловием

1) For нц:= нз to кз
do
2) For нц:= нз
downto кз do
В) Счетный цикл

3) While
<условие>
do <тело цикла
>
А) Цикл с
предусловием

Глоссарий

| | |
|--------|----------|
| | |
| For | для |
| to | до |
| do | выполняй |
| While | пока |
| Repeat | повторяй |
| Until | до |

Оператор *For*(для)

- 1) Параметр цикла может быть только дискретного типа. Некорректно менять значение параметра в теле цикла. Значение параметра цикла может меняться только на +1.
- 2) Цикл заканчивается, когда достигнуто конечное значение параметра цикла.
- 3) Если начальное значение параметра цикла превышает его конечное значение (для варианта *to*) или меньше его (для варианта *downto*), то тело цикла не выполняется ни разу.
- 4) Если в теле цикла необходимо выполнить несколько действий, то они заключаются в операторные скобки *begin* и *end*.

Оператор *While* (пока)

- 1) Ограничений на тип параметра нет. Корректно начальное значение параметра цикла присваивать до оператора цикла, а в теле цикла позаботиться об изменении его значения.
- 2) Цикл заканчивается, когда условие становится неверным (ложным).
- 3) Если условие с самого начала ложно, то тело цикла не выполняется ни разу.
- 4) Если в теле цикла необходимо выполнить несколько действий, то они заключаются в операторные скобки *begin* и *end*.

Оператор *Repeat* (повторяй)

- 1) Ограничений на тип параметра нет. Корректно начальное значение параметра цикла присваивать до оператора цикла, а в теле цикла позаботиться об изменении его значения.
- 2) Цикл заканчивается, когда условие становится верным (истинным).
- 3) Тело цикла выполняется хотя бы один раз.

Переделай цикл с предусловием в цикл с постусловием и назови, что покажет программа

- Var k, s: integer;
- Begin
 - S:=0; k:= 0;
 - While S<1024 do
 - Begin
 - s:=s + 10;
 - K:=k + 1;
 - End;
- Writeln (k);
- end.

Проверь себя

- Var k, s: integer;
- Begin
 - S:=0; k:= 0;
 - While S<1024 do
 - Begin
 - s:=s + 10;
 - K:=k + 1;
 - End;
- Writeln (k);
- end.

- * Var k, s: integer;
- * Begin
 - * S:=0; k:= 0;
 - * repeat
 - * Begin
 - * s:=s + 10;
 - * K:=k + 1;
 - * End;
 - * Until s>1024
- * Writeln (k);
- * end.

Программа покажет $k=103$

- Var k, s: integer;
- Begin
 - S:=0; k:= 0;
 - While S<1024 do
 - Begin
 - s:=s + 10;
 - K:=k + 1;
 - End;
- Writeln (k);
- end.

- * Var k, s: integer;
- * Begin
 - * S:=0; k:= 0;
 - * repeat
 - * Begin
 - * s:=s + 10;
 - * K:=k + 1;
 - * End;
 - * Until s>1024
- * Writeln (k);
- * end.

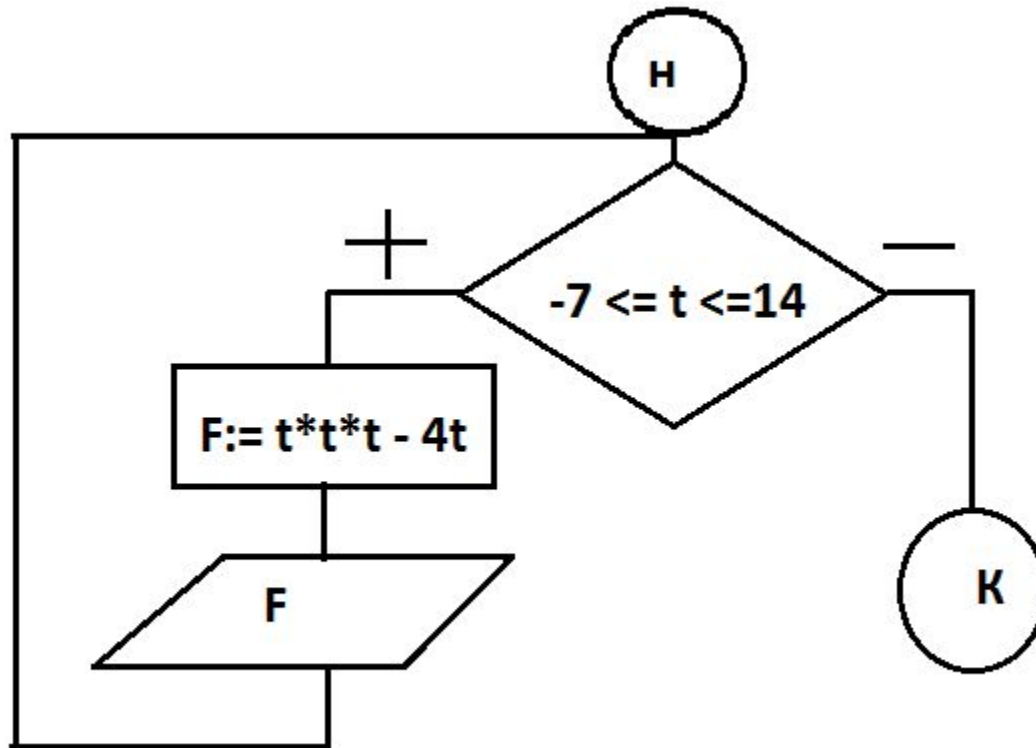
Напиши этот фрагмент программы с помощью
счетного цикла и цикла с предусловием

- $K := 2000;$
- Repeat
 Writeln (k);
 $K := k + 1;$
- Until $k > 2005 ;$

Проверь себя

- `K:=2000;`
 - `Repeat`
 - `Writeln (k);`
 - `K:= k + 1;`
 - `Until k > 2005 ;`
- * `K:=2000;`
 - * `While k<=2005 do`
 - * `begin`
 - * `Writeln (k);`
 - * `K:= k + 1;`
 - * `end;`
- * `For K:=2000 to 2005`
 - `do`
 - * `Begin`
 - * `Writeln (k);`
 - * `K:= k + 1;`
 - * `End;`

Для какого алгоритма составлена блок-схема? Напишите программу, используя любой из видов циклов



• Напишите программу,
вычисляющую значение функции
 $\frac{t^3 - 4t + 1}{\sqrt{t^2 + 3}}$ на отрезке $[5, 9]$.