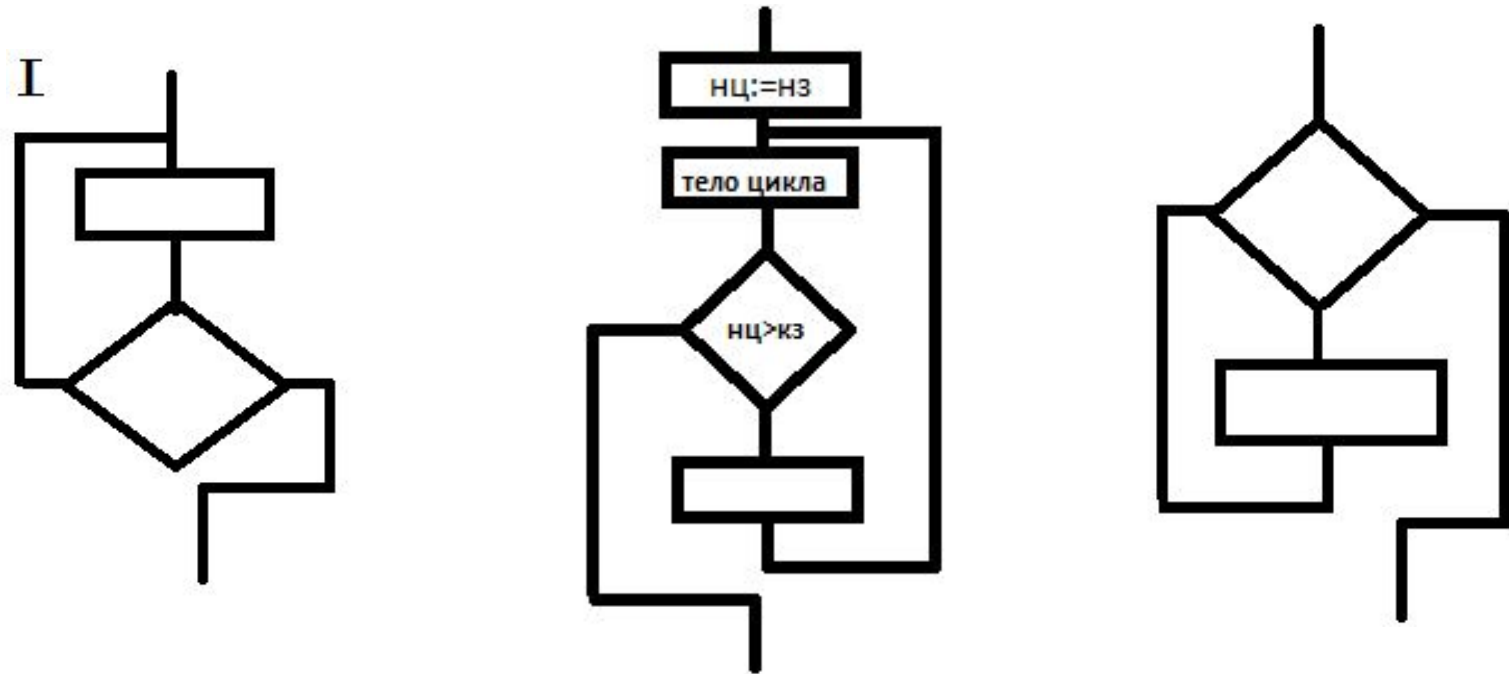


# Организация повторений в Паскале

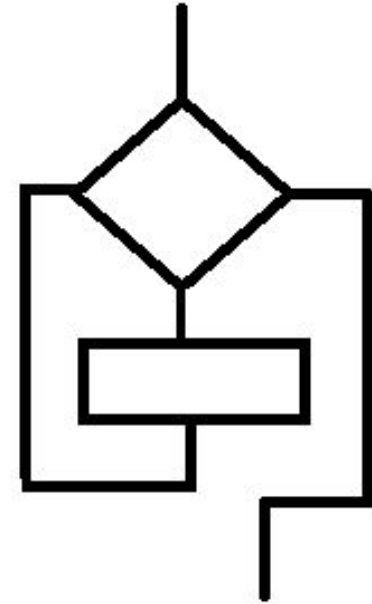
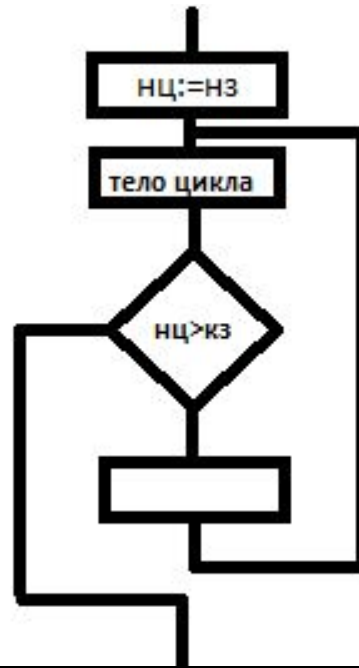
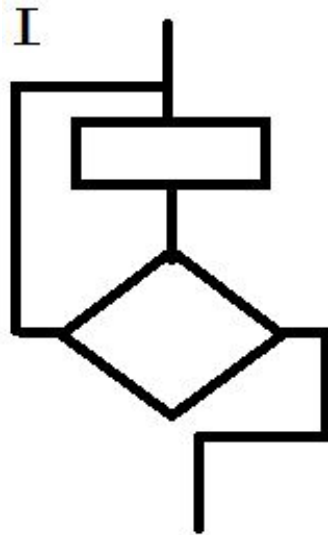
# Поставь в соответствие блок-схемам названия операторов цикла и форматы их



- 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.

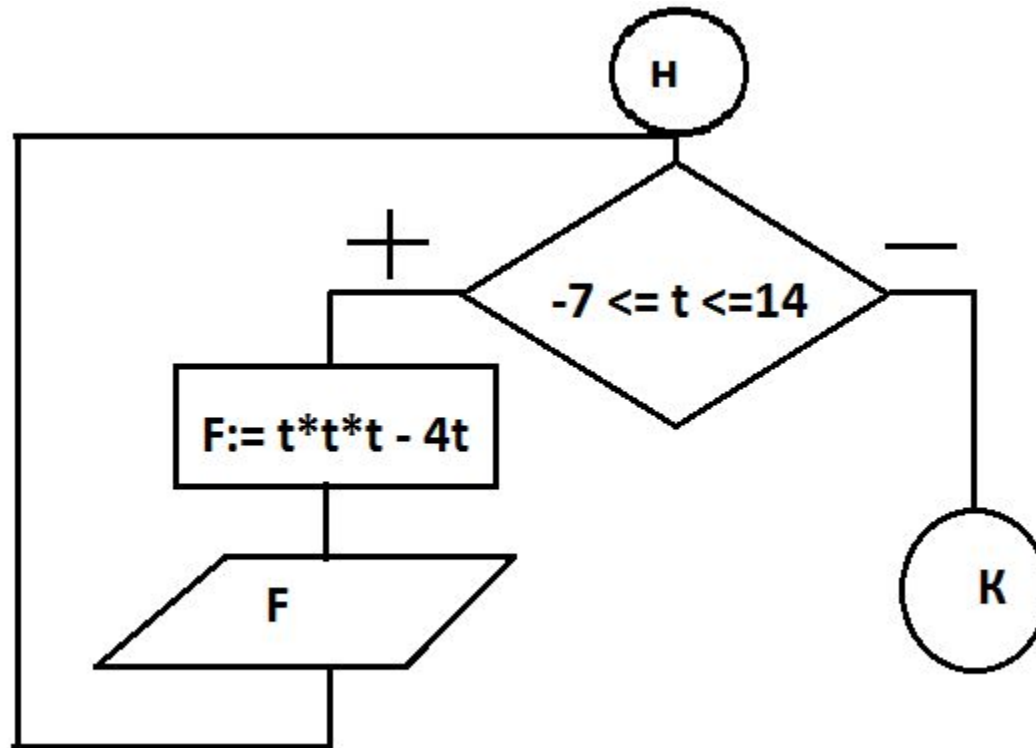
Напиши этот фрагмент программы с помощью  
счетного цикла и цикла с предусловием

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

# Проверь себя

- |                    |                    |                       |
|--------------------|--------------------|-----------------------|
| • K:=2000;         | * K:=2000;         | * For K:=2000 to 2005 |
| • Repeat           | * While k<=2005 do | do                    |
| • Writeln (k);     | * begin            | * Begin               |
| • K:= k + 1;       | * Writeln (k);     | * Writeln (k);        |
| • Until k > 2005 ; | * K:= k + 1;       | * K:= k + 1;          |
|                    | * end;             | * 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  $[5, 9]$ .