



Тема уроку



**Складання програм із
використанням вказівки
повторення.**

ПРИГАДАЙ, ТИ ЦЕ ЗНАЄШ!

1. Які оператори повторення Ви знаєте?
2. Як описується і використовується вказівка повторення з передумовою?
3. Як описується і використовується вказівка повторення з післяумовою?
4. Як описується і використовується вказівка повторення з параметрами?

ЦИКЛ З ПЕРЕДУМОВОЮ

while<умова >do <тіло циклу>;

Нехай змінні x , s мають значення $x=4, s=0$.

Обчислити значення s та x після виконання

КОМАНДИ:

while $x \leq 8$ do begin $s := s + x$; $x := x + 1$ end;

вони набудуть значень $s=4+5+6+7+8=30$, $x=9$

ЦИКЛ З ПІСЛЯУМОВОЮ

repeat<тіло циклу> until <умова>;

Нехай змінні x , y мають значення $x=5, y=0$.

Яких значень набудуть змінні x , y , z в
результаті виконання команди:

repeat $y:=y+x; z:=2*x; x:=x-2$ until $x \leq 1$;

змінні x , y , z набудуть значень

$y=0+5+3=8, z=6, x=1$

ЦИКЛ З ПАРАМЕТРОМ

```
for <пар_циклу>:= <поч_знач> to <кін_знач>  
do <оператор>;
```

Нехай $s=0$. Чому будуть дорівнювати змінні s, z після виконання команди циклу:

```
for i:= 4 to 6 do begin s:=s+i; z:=2*i end;
```

Змінні s, z набудуть значень

$s=0+4+5+6=15, z=12.$

Задача 1

1. Обчислити суму парних чисел від 2 до 50.

```
Program zadacha1;  
  uses crt;  
var i: integer, s :integer;  
begin  
  clrscr;  
  i:=2; s:=0;  
  while i<=50 do  
    begin  
      s:=s+i;  
      i:=i+2;  
    end;  
    writeln ('Suma=', s);  
end.
```

ПЕРЕВІРИТИ

Задача 2

2. Протабулювати функцію $y=x^3+5$ на відрізку $[3;5]$ з кроком 0.5.


```
Program zadacha2;  
  uses crt;  
var x,y: real;  
begin  
  clrscr;  
  x:=3;  
  while x<=5 do  
    begin  
      y:=y+sqr(x)*x+5;  
      x:=x+0.5;  
      writeln('x=', x:6:1, ' ', 'y=', y:6:1);  
    end;  
end.
```

ПЕРЕВІРИТИ

Задача 3

3. Обчислити суму
додатних чисел з
проміжка цілих чисел
[a;b].

```
Program zadacha3;  
  uses crt;  
var a,b,s,x: integer;  
begin  
  clrscr;  
  writeln('Введіть початкове та кінцеве  
значення');  
  readln(a,b);  
  for x:=a to b do  
begin  
    if x>0 then s:=s+x;  
end;  
    writeln('s=', s);  
end.
```

ПЕРЕВІРИТИ

Домашнє завдання

1. Перше число 5. Кожне наступне більше на 2. Вивести 10 чисел цієї послідовності.
2. Протабулювати функцію $y=\sin(x)$ на відрізку $[-1;2]$ з кроком 0.2.
3. Обчислити суму від'ємних чисел з проміжка цілих чисел $[m;n]$.

Успішної
реалізації
програм !