

# Решение задач с циклами

# Задача 1

*Даны целые числа  $K$  и  $N$  ( $N > 0$ ).  
Вывести  $N$  раз число  $K$ .*

# Организовываем простой цикл от 1 до требуемого числа.

- program for1;
- var
- K, N, i: integer;
- begin
- read(K, N);
- for i := 1 to N do write(K, ' '); {Пишем K через пробел }
- end.

# Задача 2

Даны два целых числа  $A$  и  $B$  ( $A < B$ ).  
Вывести в порядке возрастания все  
целые числа, расположенные между  $A$  и  
 $B$  (включая сами числа  $A$  и  $B$ ), а также  
количество  $N$  этих чисел.

Так как  $A < B$ , то цикл должен будет выводить все числа от  $A$  до  $B$ . Чтобы сосчитать количество чисел, используем формулу:  $\langle \text{конечное\_значение} \rangle - \langle \text{начальное\_значение} \rangle + 1$ .

- program for2;
- var
- A, B, i, count: integer;
- begin
- read(A, B);
- for i := A to B do write(i, ' '); {выписываем числа от меньшего к большему}
- count := B - A + 1; {считаем количество чисел}
- writeln;
- write( 'Количество чисел - ', count);
- end.

# Задача 3

*Даны положительные числа  $A$  и  $B$  ( $A > B$ ). На отрезке длины  $A$  размещено максимально возможное количество отрезков длины  $B$  (без наложений). Не используя операции умножения и деления, найти длину незанятой части отрезка  $A$ .*

Каждый раз вычитаем  $B$  из  $A$ ,  
пока  $A - B \geq 0$ .

- program while1;
- var
- A, B: integer;
- begin
- readln(A,B);
- while (A - B) >= 0 do A := A - B; {Пока разница положительная, вычитаем. Необходимо предусмотреть вариант с кратностью A и B, поэтому >=}
- write(A);
- end.

# Задачи для самостоятельного рассмотрения

- *Вывести на экран 5 раз число 2. (6б.)*
- Даны два целых числа  $A$  и  $B$  ( $A < B$ ). Вывести в порядке возрастания все целые числа, расположенные между  $A$  и  $B$  (9б.)
- Даны два целых числа  $A$  и  $B$  (какое большее не известно). Вывести в порядке возрастания все целые числа, расположенные в заданном промежутке (12б.)