

X := Y величини X і Y не рівні

На наступних прикладах покажемо особливості їх використання:

?- X is 2.5 + 2.5.

X = 5

Yes

?- X is 4/(2+1).

X = 1.33333

Yes

?- X is cos(3*pi).

X = -1

Yes

?- 1 is sin(pi/2).

Yes

?- 1.0 is sin(pi/2).

No

?- 1.0 is float(sin(pi/2)).

Yes

?- 2 ** 3 := 3 + 5.

Yes

?- 2 ** 3 = 3 + 5.

No

?- 1.0 = float(sin(pi/2)).

No

?- 1.0 := sin(pi/2).

Yes

?- X is 4+Y, Y=3.

ERROR: Arguments are not sufficiently instantiated

?- Y=3, X is 4+Y.

Y = 3

X = 7

Yes

Для опису довільних операцій арифметики можна також використовувати власні предикати. Наприклад:

PREDICATES

add(integer, integer)

fadd(real, real)

Варіант 2

1. Написати програму, яка знаходить найбільший спільний дільник двох чисел з використанням алгоритма Евкліда.

1) Якщо X і Y рівні, то D=X;

2) Якщо X<Y, то D рівний НСД X і Y-X;

3) Якщо X>Y, то D рівний НСД Y і X-Y.

2. Написати програму сортування списку методом вставки, результатом роботи програми повинен бути вхідний і відсортований список.

3. Розбити вхідний список на два списки приблизно однакової довжини.

Варіант 3

1. Визначити співвідношення

A) яке має місце якщо R – прямокутник з вертикальними і горизонтальними сторонами;

Б) яке надає змінній R значення, що дорівнює більшому з двох чисел помноженого на 3.

2. Всі елементи списку зменшити на величину середнього арифметичного цих елементів.

3. Створити список, n-й елемент якого дорівнює 2^n .

Варіант 4

1. Написати програму, яка розв'язує квадратне рівняння виду:

$Ax^2 + Bx + C = 0$. При цьому обчислення кореня квадратного з дискримінанта

здійснити за рекурентною формулою: $d_0 = \frac{x}{2}$, $d_i = \frac{1}{2}(d_{i-1} + \frac{x}{d_{i-1}})^2$.

2. Вивести перші N додатних та N від'ємних елементів списку та змінити порядок слідування їх на протилежний.

3. Написати програму сортування списку методом швидкого сортування, результатом роботи програми повинен бути вхідний і відсортований список.

Варіант 5

1. Написати програму знаходження n-го члену факторіального ряду та суму перших n членів цього ряду.

2. Видалити перше(останнє та всі) входження заданого елемента в список.

3. Обчислити суму елементів, що стоять в списку на непарних місцях і суму елементів, що стоять на парних місцях.

Варіант 6

1. Обчислити суму ряду цілих парних та непарних чисел від 1 до n.

2. Написати програму сортування списку бульбашковим методом; результатом роботи програми повинен бути вхідний і відсортований список.

3. Додати заданий елемент в кінець списку.

Варіант 7

1. Написати програму, яка знаходить найбільший спільний дільник двох чисел з використанням алгоритма Евкліда