Самостійна робота

Кобзар Станіслав

1. **с**(x,y,z) = **c**(**c**(x,y),z) – бієкція. Довести.

Нехай с(x, y, z) **не** бієкція.

c(x, y) = a, причому таке а єдине

с(с(x, y), z) = c(a, z) = b = c(x, y, z), причому таке b також єдине

Тоді для будь-якої трійки x, y, z існує єдиний розв’язок b, що суперечить початкову твердженню.

Отже **с**(x,y,z) = **c**(**c**(x,y),z) – бієкція.

1. f(x) = ∞ – ЧРФ. Довести.

Алгоритм для обчислення функції:

function f(x)

begin

i:=0;

while f(i) >= 0 do

i:= i+1;

f = f(i);

end.

Функція невизначена для x **∈ R**

Отже f(x) - ЧРФ

1. Існує ПРФ одного аргументу з нерекурсивною областю значень. Довести.

Функція є ПРФ

Її область значень не є ПРМ, тому що неможливо підібрати таку характеристичну функцію, що буде ПРФ, бо характеристична функція буде працювати нескінченно при х > а

1. Функція

не є ЧРФ. Довести.

Припустимо, що w(x) – ЧРФ.

Для будь-якої ЧРФ існує К(n, x) така, що

f(x) = K(n, x)

Нехай w(x) = K(n, x)

Тоді для w(n) = K(n, n) = 0

Але функція визначена так, що w(n) = 1

Отримуємо суперечність.

Отже w(n) не є ЧРФ.