**Контролна работа №3**

**по Функционално програмиране на Haskell, 21.01.2016г.**

**Спец. Компютърни науки, II курс**

**Вариант 1**

**Задача 1.** Дадено е неотрицателно число x. Да се дефинира функция, която намира стойността на ln(x) по формулата:



Пресмятането да продължи докато последното добавено събираемо по модул стане по-малко от ε.

**Задача 2.** Даден е списък, съдържащ координатите на точки от равнината. Например [(1,2), (3,2), (7,4)] е списък от координатите на три точки от равнината. Координатите са целочислени. Да се състави функция, която:

а) проверява дали редицата от точки е строго монотонно растяща относно абсцисите на точките;

б) изтрива точките, които нарушават строгата монотонност относно абсцисите на точките;

в) намира и извежда лицето на фигурата, ограничена от начупената линия, определена от точките, останали след изтриването от б), и абсцисната ос.

**Задача 3.** Да се реализира функция *merge-ordered-streams*, която приема като аргумент два безкрайни потока от числа, подредени във възходящ ред и връща като резултат поток, който се състои от числата от двата потока, подредени във възходящ ред.

**Контролна работа №3**

**по Функционално програмиране на Haskell, 21.01.2016г.**

**Спец. Компютърни науки, II курс**

**Вариант 2**

**Задача 1.** Да се напише програма, която намира сумата на реда:

 

Сумирането да продължи докато абсолютната стойност на последното добавено събираемо стане по-малка от ε.

**Задача 2.** Даден е списък, съдържащ координатите на точки от равнината. Например [(6,3), (2,1), (5,4)] е списък от координатите на три точки от равнината. Координатите са целочислени. Да се състави функция, която:

а) проверява дали редицата от точки е строго монотонно растяща относно ординатите на точките;

б) изтрива точките, които нарушават строгата монотонност относно ординатите на точките;

в) намира и извежда лицето на фигурата, ограничена от начупената линия, определена от точките, останали след изтриването от б), и ординатната ос.

**Задача 3.** Да се реализира функция *interpose-streams*, която приема като аргумент два безкрайни потока и връща като резултат поток, в който на четни позиции стоят елементите от първия поток, а на нечетни – елементите на втория поток.