**Лабораторная работа 0. Треугольник Паскаля**

**Треугольник Паскаля –** бесконечная таблица биноминальных коэффициентов (Wikipedia), имеющая треугольную форму.

Пример:

1

1 1

1 2 1

1 3 3 1

1 4 6 4 1

Он же, но другое выравнивание:

1

**1 1**

**1 2 1**

**1 3 3 1**

**1 4 6 4 1**

Числа, которые располагаются по краям треугольника, равны 1. Число, которое расположено внутри треугольника, рассчитывается как сумма двух чисел, расположенных выше данного числа.

**Задание 1:** реализовать функцию **pascal c r** в файле **lab0.hs**. Здесь **c –** это номер столбца, а **r –** номер строки. Столбцы и строки отсчитываются начиная с нуля.

**Примеры значений функции:**

pascal 0 2 = 1

pascal 1 2 = 2

pascal 1 3 = 1

Функция **printIt n** из файла **lab0.hs** печатает первые **n** строчек треугольника в список.

Функция **printItIo n** из файла **lab0.hs** печатает первые **n** строчек треугольника в консоль.

**Требование:** функция **pascal c r** должна быть рекурсивной.

**Задание 2:** Вычислить значения:

1. **printIt 5**
2. **printIt 20**
3. **printIt 100 (попробовать printItIo 100, медитировать,…,медитировать)**

Объяснить, что пошло не так и почему, если что-то вычислить не удалось.

**Результаты:**

Результаты выполнения лабораторной должны включать в себя:

1. Файл labs0.hs с реализованной функцией **pascal c r**
2. Отчет, который включает
   1. код реализации функции **pascal c r**
   2. результат выполнения функций **printIt 5 и printIt 20**
   3. Пояснения по поводу вычисления **printIt 100 (**Оценка временной сложности вычисления функции **pascal c r)**

Результаты присылать на почту skib.csit.classes@yandex.ru

В теме письма указать: **ФАМИЛИЯ И.О. HASKELL 2021 ВЕСНА ЛАБОРАТОРНАЯ 0**