

### ***Задание для самостоятельной работы 5.***

***Тема: Вычисления с плавающей точкой.***

***Максимальный балл: 4.***

Известно следующее соотношение для суммы бесконечного ряда (при  $n \rightarrow \infty$ )

$$\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{n \cdot (n+1)} + \dots = 1$$

Составить программу, которая вычисляет значение суммы ряда, стоящего в левой части данного уравнения. Вычисляемое значение должно приближаться к аналитическому решению, стоящему в правой части уравнения.

Определить наименьшее  $n$ , при котором значение суммы ряда вычисляется с точностью до 10-го знака после запятой.