

## Семинар 5.

### Примеры задач.

№1. Вычислите приближённое значение бесконечной суммы

$$\frac{1}{1 * 2} + \frac{1}{2 * 3} + \frac{1}{3 * 4} + \dots$$

Протестируйте программу для разных типов данных с плавающей точкой (**float** и **double**). В чём различие результатов?

№2. Дано две **вещественные** переменные (**variable\_1**, **variable\_2**) с начальным значением **0** и два случайных **вещественных** числа в диапазоне  $[0, N)$  - шагов (**step\_1**, **step\_2**) увеличения этих переменных.

Найти сколько раз необходимо перезадать шаги (присвоить **новые** вещественные числа в диапазоне  $[0, N)$ ), чтобы, одновременно увеличивая каждое из переменных на соответствующий шаг, они округленно (к ближайшему целому) равнялись **K**. **N** и **K** вводятся с клавиатуры (**N** и **K** лежат в диапазоне  $[1, 100]$ ).

№3. Написать метод для вычисления по формуле Ньютона с точностью до «машинного нуля» приближенного значения **арифметического квадратного корня**.

**Параметры:** подкоренное значение, полученное значение корня и значение точности, достигнутой при его вычислении. Если **подкоренное значение отрицательно** - метод должен возвращать в точку вызова значение **false**, иначе - **true**.

В основной программе вводить вещественные числа и выводить их корни.

При отрицательных числах выводить сообщения.