

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. Необходимо написать **цикл глубины 4** и найти **количество проходов всего цикла** (столько же, сколько выполнится цикл, вложенный во все другие). **Границы** для каждого уровня **[0,10]**, **шаг случайный вещественный** в диапазоне **[0,3]** (если случайный шаг получился 0, то присваивать переменной другие вещественные значения в диапазоне **[0,3]**, пока он не станет ненулевым P.S. шаг должен быть не 0, т.к. иначе возникнет бесконечный цикл).

№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.