

Лабораторная работа № 1

Обработка больших чисел

Цель работы: реализация арифметических операций над числами, выходящими за разрядную сетку персонального компьютера, выбор необходимых типов данных для хранения и обработки указанных чисел.

Составить программу умножения или деления двух чисел, где порядок имеет до 5 знаков: от –99999 до +99999, а мантисса – до 30 знаков.

Программа должна осуществлять ввод чисел и выдавать либо верный результат в указанном формате (при корректных данных), либо сообщение о невозможности произвести счет.

№	Задача №1	ИУ7- 31,34	ИУ7- 32,35	ИУ7- 33
1	Смоделировать операцию деления действительного числа в форме $\pm m.n E \pm K$, где суммарная длина мантиссы ($m+n$) - до 30 значащих цифр, а величина порядка K - до 5 цифр, на целое число длиной до 30 десятичных цифр. Результат выдать в форме $\pm 0.m1 E \pm K1$, где $m1$ - до 30 значащих цифр, а $K1$ - до 5 цифр.	1,7, 13,19 25,30	6,12, 18,24, 30	4,10, 16,22
2	Смоделировать операцию умножения действительного числа в форме $\pm m.n E \pm K$, где суммарная длина мантиссы ($m+n$) - до 30 значащих цифр, а величина порядка K - до 5 цифр, на целое число длиной до 30 десятичных цифр. Результат выдать в форме $\pm 0.m1 E \pm K1$, где $m1$ - до 30 значащих цифр, а $K1$ - до 5 цифр.	2,8, 14,20 26,31	5,11, 17,23, 29	5,11, 17,23 28
3	Смоделировать операцию умножения целого числа длиной до 30 десятичных цифр на действительное число в форме $\pm m.n E \pm K$, где суммарная длина мантиссы ($m+n$) - до 30 значащих цифр, а величина порядка K - до 5 цифр. Результат выдать в форме $\pm 0.m1 E \pm K1$, где $m1$ - до 30 значащих цифр, а $K1$ - до 5 цифр.	3,9, 15,21 27,32	4,10, 16,22 28	6,12, 18,24 29
4	Смоделировать операцию деления целого числа длиной до 30 десятичных цифр на действительное число в форме $\pm m.n E \pm K$, где суммарная длина мантиссы ($m+n$) - до 30 значащих цифр, а величина порядка K - до 5 цифр. Результат выдать в форме $\pm 0.m1 E \pm K1$, где $m1$ - до 30 значащих цифр, а $K1$ - до 5 цифр.	4,10, 16,22 28	3,9, 15,21 27	1,7, 13,19 25
5	Смоделировать операцию умножения действительного числа на действительное число в форме $\pm m.n E \pm K$, где суммарная длина мантиссы ($m+n$) - до 30 значащих цифр, а величина порядка K - до 5 цифр. Результат выдать в форме $\pm 0.m1 E \pm K1$, где $m1$ - до 30 значащих цифр, а $K1$ - до 5 цифр.	5,11, 17,23 29	2,8, 14,20 26	2,8, 14,20 26
6	Смоделировать операцию деления действительного числа на действительное число в форме $\pm m.n E \pm K$, где суммарная длина мантиссы ($m+n$) - до 30 значащих цифр, а величина порядка K - до 5 цифр. Результат выдать в форме $\pm 0.m1 E \pm K1$, где $m1$ - до 30 значащих цифр, а $K1$ - до 5 цифр.	6,12, 18,24	1,7, 13,19 25	3,9, 15,21 27

► Сайт центра дистанционного обучения МГТУ <http://wwwcdl.bmstu.ru/>