

✓ Задание 1.

Используя метод Рунге-Кутты четвертого порядка с переменным шагом, составить таблицу приближенных значений решения дифференциального уравнения  $y' = f(x, y)$ , удовлетворяющего начальным условиям  $y(0) = 0$  на отрезке  $[0, 1]$ . Начальный шаг  $h_0$  выбрать равным 0,2. Для определения правильности выбора шага на каждом этапе применить пересчет с параметрами  $\epsilon = 10^{-3}$ ,  $M = 30$ . Все вычисления вести с пятью десятичными знаками.

✓ Задание 2.

Используя метод Адамса четвертого порядка с итерациями, составить таблицу приближенных значений решения дифференциального уравнения  $y' = f(x, y)$  удовлетворяющего начальным условиям  $y(0) = 0$  на отрезке  $[0, 1]$  с точностью  $\epsilon = 10^{-3}$ ; шаг  $h = 0,1$ . Все вычисления вести с пятью десятичными знаками. Начальный отрезок определить методом Рунге-Кутты.

Вид функции  $f(x, y)$  для заданий 1 и 2 приведен в табл.

4.1 в соответствии с номером варианта (1 - 30).

Примечание. Аргументы тригонометрических функций измеряются в радианах.

Таблица 4.1

Продолжение табл. 4.1

Вариант	Задание	$f(x, y)$
14	1	$1 - 5 \sin(x + 9y) + y/(x + 2)$
	2	$\cos(y - 0,5)/(x + 1,15) + 3,5y^2$