

Самостоятельная работа: Функции многих переменных.

№1. Найти частые производные  $z'_x, z'_y, z''_{xx}, z''_{yy}, z''_{xy}, z''_{yx}$  функции  $z = by^2 + cx^2 + dx + my + k$

№2. Найти частные производные функции  $Z$  заданной неявно уравнением:

$$F = xyz + x^3 + y^3 - z^3 + kz - n = 0$$

Данные коэффициентов  $b, c, d, m, n, k$  приведены в таблице 1.

В а р	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>b</b>	1	1	-1	1	-1	-1	-1	-3	-4	1	1	-1	1	1	1	1	2	1	1	-1	1
<b>c</b>	1	1	1	1	1	-2	1	0	1	1	0	0	0	-3	-1	1	0	0	1	1	1
<b>d</b>	-4	4	0	0	-4	0	-6	4	0	0	2	0	0	0	0	3	0	2	3	-1	3
<b>m</b>	0	6	1	-6	2	-2	2	-2	0	0	-1	-3	-3	0	0	-1	0	1	3	0	3
<b>n</b>	6	0	-4	4	0	0	0	-1	0	3	-1	-1	-1	2	-1	0	3	3	7	0	3
<b>k</b>	8	-8	-3	4	-4	0	6	10	0	-7	0	0	0	0	-8	2	5	5	9	0	3