**Задание по теме:**
**«Частные производные функции в точке»**

Выберите вариант задания по ПЕРВОЙ букве своей фамилии:

| | **ВАРИАНТ 1** | **ВАРИАНТ 2** | **ВАРИАНТ 3** | **ВАРИАНТ 4** |
|---|---|---|---|---|
| **Первая буква фамилии** | А, Е, К, П, С, Х, Щ | О, В, Д, З, М, Т, Ч, Ю | Б, Ё, И, Н, У, Ц, Ы, Э | Г, Ж, Л, Р, Ф, Ш, Я |

**Вариант 1**.

Найдите частные производные функции в точке $M_0$:

$$z = \left(x^2 - 2xy\right)\sin y, \qquad M_0\left(1;0\right).$$

**Вариант 2.**

Найдите частные производные функции в точке $M_0$:

$$z = \left(xy + 3y^2\right)\cos x, \qquad M_0\left(0;1\right).$$

**Вариант 3.**

Найдите частные производные функции в точке $M_0$:

$$z = \left(2x^2 y - 3y^2\right)\cdot \ln x, \qquad M_0\left(1;-1\right)$$

**Вариант 4.**

Найдите частные производные функции в точке $M_0$:

$$z = \left(x^2 - 3xy^3\right)\cdot e^y, \quad M_0\left(-1;0\right)$$