

**Самостоятельная работа «Функции
нескольких переменных»**

Вариант-1

№1. Найти частные производные первого порядка:

$$f = \ln(x^2 + 2y^3 + 3z)$$

№2. Найти частные производные второго порядка:

$$z = x^2 y^3 + y^2 x^3 + \cos x$$

№3. Найти полный дифференциал:

А) $z = (y - x)^2 + (y + 2)^2$

Б) $z = x^3 y^2 - 2xy^3$

**Самостоятельная работа «Функции
нескольких переменных»**

Вариант-2

№1. Найти частные производные первого порядка:

$$f = \sin(3x - y + z^2) + e^{x^2 + y^2 + z^2}$$

№2. Найти частные производные второго порядка:

$$z = 2xy - 4x + \sin y + x^3 y^3$$

№3. Найти полный дифференциал:

А) $z = x^3 - 4xy^2 - 2y^3 x$

Б) $z = (4x^3 - 3y^3)^2 + xy$

**Самостоятельная работа «Функции
нескольких переменных»**

Вариант-1

№1. Найти частные производные первого порядка:

$$f = \ln(x^2 + 2y^3 + 3z)$$

№2. Найти частные производные второго порядка:

$$z = x^2 y^3 + y^2 x^3 + \cos x$$

№3. Найти полный дифференциал:

А) $z = (y - x)^2 + (y + 2)^2$

Б) $z = x^3 y^2 - 2xy^3$

**Самостоятельная работа «Функции
нескольких переменных»**

Вариант-2

№1. Найти частные производные первого порядка:

$$f = \sin(3x - y + z^2) + e^{x^2 + y^2 + z^2}$$

№2. Найти частные производные второго порядка:

$$z = 2xy - 4x + \sin y + x^3 y^3$$

№3. Найти полный дифференциал:

А) $z = x^3 - 4xy^2 - 2y^3 x$

Б) $z = (4x^3 - 3y^3)^2 + xy$

**Самостоятельная работа «Функции
нескольких переменных»**

Вариант-1

№1. Найти частные производные первого порядка:

$$f = \ln(x^2 + 2y^3 + 3z)$$

№2. Найти частные производные второго порядка:

$$z = x^2 y^3 + y^2 x^3 + \cos x$$

№3. Найти полный дифференциал:

А) $z = (y - x)^2 + (y + 2)^2$

Б) $z = x^3 y^2 - 2xy^3$

**Самостоятельная работа «Функции
нескольких переменных»**

Вариант-2

№1. Найти частные производные первого порядка:

$$f = \sin(3x - y + z^2) + e^{x^2 + y^2 + z^2}$$

№2. Найти частные производные второго порядка:

$$z = 2xy - 4x + \sin y + x^3 y^3$$

№3. Найти полный дифференциал:

А) $z = x^3 - 4xy^2 - 2y^3 x$

Б) $z = (4x^3 - 3y^3)^2 + xy$